Futter-Ersatz-Zahlen

von

Dir. Dr. H. Clausen

D. v. Levern

P. Tiedemann Nachf.

Heide in Holstein.

Fabrik und Raffinerie von fettem Maschinenöl, Mineralmaschinenöl, Rüböl, Speiseöl etc. Lager von Ölkuchen, Getreide und Kraftfutterstoffen aller Art.

Offerire billigst bei garantirtem Gehalt:

Reisfuttermehl . .	$^{24}/_{28}$ %	Prot. und Fett
Erdnussmehl	56 %	„ „ „
Baumwollsaatmehl	$^{57}/_{62}$ %	„ „ „
Fleischfuttermehl	$^{80}/_{86}$ %	„ „ „
Kälbermehl	$^{75}/_{78}$ %	„ „ „
Sesamkuchenmehl	$^{52}/_{54}$ %	„ „ „
Cocusnussmehl . . .	$^{26}/_{28}$ %	„ „ „
Maiskeim-Melasse	21 %	„ „ „
Blutmelasse	21 %	„ „ „

hiesige Weizenkleie und Grand,

sowie

heile und gequetschte Leinsaat, Raps- und Leinkuchen, heil, gebrochen und auch in Mehl, prima Waare.

Mit Sonderofferte, auf Wunsch frei Station und unter Bemusterung stehe ich gerne zu Diensten.

Vom Verfasser erschien:

Im Verlag von **Paul Parey-Berlin**

Landmanns Buchführung.

Leichtfassliche Anleitung mit durchgeführtem Jahresbeispiel.

Preis gebunden 1.20 Mark.

Inventarien-Verzeichniss für den Landwirt.

Ein Hilfsbuch bei der Feststellung des steuerpflichtigen Einkommens.

Preis kartonnirt 1.50 Mark.

Im Verlag **Eugen Ulmer - Stuttgart**

Schematische Darstellung der verschiedenen Fruchtfolgen.

Wandtafel in sechsfarbigem Farbendruck mit Text Mk. 6, auf Leinwand aufgezogen mit Stäben versehen Mk. 9.

Im Verlag **F. Telge-Schöneberg-Berlin**

Resultate von Feldversuchen.

Bericht über Versuchsanstellungen an der landw. Schule in Heide.

Bau

sämmtlicher

Molkerei-Maschinen,

Butterfässer,
Butterkneter,
Milchpumpen,
Milchprüfer,
Dampfmaschinen,
Schrotmühle

„Rex“:

Specialität:

Germania-Milchcentrifugen

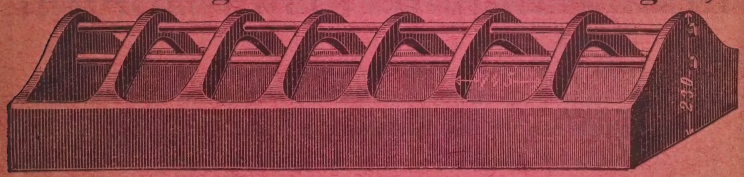
für Kraft- und Handbetrieb.

Anlage von Meiereien.

Neueste und solideste Construction.
Billigste Preise.
Catalog gratis und franco.

Viehkrippen

für **Rindvieh, Pferde, Schweine,**
mit natürlicher, giftfreier, absolut säurewiderstandsfähiger Glasur,
Ferkeltröge von 4—14 Abtheilungen,



mit Vorrichtung zur Verhütung von Verunreinigungen.
Innen und aussen glasirte Thonröhren
von 50-800 Millimeter Lichtweite, zu Wasser-Ab- und Zuleitungen,
Ausschussröhren zu Feldbrücken,
sowie **Thon- und Chamottewaaren** aller Art empfiehlt die

Deutsche Thonröhren und Chamotte-Fabrik
Münsterberg i. Schl.

Vertreter: **C. J. Wigger-Neumünster.**

Gasmotoren-Fabrik Deutz.

Aelteste und grösste Motoren-Fabrik.

Specialität seit über 30 Jahren:

Original-Otto-Motoren

Gasmotoren

Benzin- und Benzolmotoren

Petroleummotoren

für landwirthschaftliche, Mühlen-, Ziegelei- etc. Betriebe.

Benzin- und Petrolmotorlocomobilen

Motorpumpen, Bootsmotoren

Complete Motorboote.

Transmissionen.

45000 Motoren mit mehr als 190000 HP im Betrieb.

Unsere **Benzinmotoren,** welche auch mit Benzol betrieben werden können, zeichnen sich durch ihre **Einfachheit** in Construction und Bedienung ganz besonders aus und sind deshalb für die Landwirthschaft die empfehlenswerthesten Maschinen.

In Schleswig-Holstein und Hamburg sind über 120 Benzinmotoren aus unserer Fabrik im Betrieb.

Rich. Otto

Bevollmächtigter der Gasmotoren-Fabrik Deutz

Hamburg. Admiralitätstrasse 77.

Seinem hochverehrten Lehrer Geh. Rt. Prof. Dr. Freiherr v. d. Goltz ergebenst überreicht vom Verf.

Ag. Stock

Futter-Ersatzzahlen.

Ein Nachschlagebuch

für

den praktischen Landwirt bei der Auswahl der Futtermittel.

Von

Dr. H. Clausen,

Direktor der landwirtschaftlichen Schule in Heide.

Im Selbstverlage des Verfassers.

84800
29/5/08

Lunden.
Druck von H. Timm.
1899.

Vorwort.

Wenn ich das vorliegende Tabellenwerk in die Welt sende, so bin ich mir wohl bewußt, daß die Zahlen mehr oder weniger angreifbar sind, trotzdem aber glaube ich dem praktischen Landwirt einen Dienst mit der Herausgabe leisten zu können.

Die in den Tabellen angeführten Zahlen beruhen auf den Wolff'schen Mittelzahlen und es ist bekannt, daß im Gehalt der Futtermittel nicht unerhebliche Abweichungen von diesen Mittelzahlen stattfinden. Nicht zu bezweifeln ist aber, daß die Mittelzahlen noch lange von dem Landwirt benutzt werden und daß auf andere Weise unter Berücksichtigung aller möglichen Faktoren gefundene Zahlen auch noch immer Schätzungszahlen bleiben, wenn nicht eine chemische Untersuchung der Futterstoffe vorausging. Selbst die chemische Untersuchung führt nicht ganz zum Ziel, weil mit dem verschieden stark entwickelten Verdauungsvermögen der Tiere noch zu rechnen übrig bleibt. Die Berechnungen bei Aufstellung von Futtermischungen u. dergl. geben wohl einen wertvollen Anhalt für die Praxis, aber mit absolut sicheren Zahlen kann man niemals dienen.

Jede theoretische Berechnung bei der Fütterung der landwirtschaftlichen Haustiere muß also durch den Erfolg in der Praxis controlirt werden.

Wer von vornherein diesen Gesichtspunkt beachtet, dem werden auch die Wolff'schen Mittelzahlen und die aus diesen berechneten Futterersatzzahlen nicht gefährlich. Sie sollen dem Landwirt nur als Anhalt dienen und können ihm die Auswahl von Futterstoffen bei Aufstellung eines Futterplans und Berechnung von Futtermischungen wesentlich erleichtern.

Der Verfasser.

Der Nährreffekt unserer Futtermittel ist, unter der Voraussetzung, daß gesunde Futtermittel verabreicht werden, abhängig von dem Gehalt derselben an Nährstoffen und von der Verdaulichkeit dieser Nährstoffe. In aller Kürze soll an dieser Stelle die Bedeutung der im Futter vorhandenen Nährstoffe behandelt werden.

In allen Futterstoffen ist Wasser in geringen oder größeren Mengen vorhanden. Nach Entfernung des Wassers bleibt die Trockensubstanz übrig. Diese besteht zur Hauptsache aus organischer Masse, die außerdem noch vorhandenen Mineralstoffe haben für die Fütterung meistens eine untergeordnete Bedeutung, weshalb wir auf diese nicht weiter eingehen. Wir unterscheiden in der organischen Substanz stickstoffhaltige und stickstofffreie Nährstoffe, in der Wissenschaft werden sie auch kurz als Nhl. Stoffe bezw. Nfr. Stoffe bezeichnet.

Die stickstoffhaltigen Nährstoffe, unter denen die Proteïn- oder Eiweißstoffe die wichtigen sind; nennt man auch wohl plastische (aufbauende) Nährstoffe, weil sie alleine im Stande sind, Fleisch und Blut im Tierkörper zu bilden. Sie kommen auch bei der Fettbildung in Betracht, können auch für den Tierkörper Kraft und Wärme erzeugen, doch soll die letztgenannte Produktion in erster Linie von den stickstofffreien Nährstoffen übernommen werden.

Zu den stickstofffreien Nährstoffen gehören die Fette und die Kohlehydrate (Stärkemehl, Zucker, Cellulose). Diese sind, wenn wir absehen von ihrem Einfluß bei der Fettbildung im Tierkörper in erster Linie Wärme- und Kraftbilder und erhalten daher auch häufig die Bezeichnung Heizstoffe. Sie sind als Heizstoffe aber nicht gleichwertig, 1 Pfund Fett liefert bei der Verbrennung im Tierkörper etwa ebenso viel Wärme wie $2^1/_2$ Pfund Kohlehydrate. Wenn man daher die Fette auf Kohlehydratewert umrechnen will, hat man die in einem Futtermittel vorhandenen Pfunde Fett mit $2^1/_2$ zu multipliziren.

Sollen die Nährstoffe im Futter eine gute Ausnutzung erfahren, so müssen auch die stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nähr-

stoffe in einem richtigen Verhältnis zu einander stehen. Wir sprechen vom Nährstoffverhältnis und verstehen darunter das Verhältnis der Nhl. zu den Nfr. Stoffen (Fett $\times 2^1/_2$ und Kohlehydrate). Aber nicht alle im Futter vorhandenen Nährstoffe kommen in Betracht, sondern nur die verdaulichen. Für die Ernährung des Tierkörpers können selbstverständlich nur diejenigen Stoffe Bedeutung haben, welche auch wirklich in die Blutbahn des Tieres übergehen, die übrigen Stoffe werden unverdaut durch den Darm abgeschieden.

Nach dem Zweck der Fütterung muß auch das Nährstoffverhältniß eingerichtet werden. Vom teuren Eiweiß will man nicht unnötig verschwenden, daher wird bei solchen Tieren, die auf Erhaltungsfutter stehen, wie beispielsweise Ochsen bei voller Stallruhe, ein Futter mit einem weiten Nährstoffverhältnis gegeben. In den meisten Fällen ist aber die Produktionsfütterung am Platz und hier ist ein engeres Nährstoffverhältnis zu wählen. Versuche und Erfahrungen haben gezeigt, daß für eine lohnende Produktion das Nährstoffverhältnis zwischen 1 : 4 und 1 : 7 liegen muß. Bei zu engem Nährstoffverhältnis wird die Stoffzerlegung im Tierkörper zu sehr erhöht, während bei zu weitem Verhältnis wieder die Ergiebigkeit in der Produktion von Lebendgewicht oder Milch zu sehr beeinträchtigt wird.

Zur Beurteilung der für die verschiedenen landwirtschaftlichen Nutztiere nötigen Mengen an Nährstoffen lassen wir in der beistehenden Tabelle die Fütterungsnormen von Wolff folgen.

Fütterungsnormen für die landwirtschaftlichen Nutztiere

pro Tag und 1000 Pfund Lebendgewicht.

Art der Tiere	Organische Substanzen im ganzen	Verdauliche Stoffe				Nährstoff-Verhältnis
		Eiweiß	Kohlehydrate	Fett	im ganzen	
	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	Pfd.	
1. Ochsen in voller Stallruhe	17,5	0,7	8,0	0,15	8.85	1:12,0
2. Wollschafe stärkere Rasse	20,0	1,2	10,3	0,20	11,70	1: 9,0
„ feinere Rasse	22,5	1,5	11,4	0,25	13,15	1: 8,0
3. Ochsen bei mittler. Arbeit	24,0	1,6	11,3	0,30	13,20	1: 7,5
„ bei starker Arbeit	26,0	2,4	13,2	0,50	16,10	1: 6,0
4. Pferde bei mäßiger Arbeit	20,0	1,5	9,5	0,40	11,40	1: 7,0
„ bei mittlerer Arbeit	21,0	1,7	10,4	0,60	12,70	1: 7,0
„ bei starker Arbeit	23,0	2,3	12,5	0,80	15,60	1: 6,0
5. Milchkühe	24,0	2,5	12,5	0,40	15,40	1: 5,4
6. Mastochsen 1. Periode	27,0	2,5	15,0	0,50	18,00	1: 6,5
„ 2. „	26,0	3,0	14,8	0,70	18,50	1: 5,5
„ 3. „	25,0	2,7	14,8	0,60	18,10	1: 6,0
7. Mastschafe 1. Periode	26,0	3,0	15,2	0,50	18,70	1: 5,5
„ 2. „	25,0	3,5	14,4	0,60	18,50	1: 4,5
8. Mastschweine 1. Periode	36,0	5,0	27,5		32,5	1: 5,5
„ 2. „	31,0	4,0	24,0		28,0	1: 6,0
„ 3. „	23,5	2,7	17,5		20,2	1: 6,5
9. Wachs. Rinder 2-3 Monat	22,0	4,0	13,8	2,0	19,8	1: 4,7
„ „ 3-6 „	23,4	3,2	13,5	1,0	17,7	1: 5,0
„ „ 6-12 „	24,0	2,5	13,5	0,6	16,6	1: 6,0
„ „ 12-18 „	24,0	2,0	13,0	0,4	15,4	1: 7,0
10. Wachs. Schafe 5-6 Monat	28,0	3,2	15,6	0,8	19,6	1: 5,5
„ „ 6-8 „	25,0	2,7	13,3	0,6	16,6	1: 5,5
„ „ 8-11 „	23,0	2,1	11,4	0,5	14,0	1: 6,0
„ „ 14-15 „	22,5	1,7	10,9	0,4	13,0	1: 7,0
11. „ Mastschweine 2-3 M.	42,0	7,5	30,0		37,5	1: 4,0
„ „ 3-5 „	34,0	5,0	25,0		30,0	1: 5,0
„ „ 5 6 „	31,5	4,3	23,7		28,0	1: 5,5
„ „ 6-8 „	27,0	3,4	20,4		23,8	1: 6,0
„ „ 8-12 „	21,0	2,5	16,2		18,7	1: 6,5

Wir haben zu Anfang angedeutet, daß der Wert der Futtermittel abhängig ist von dem Gehalt derselben an verdaulichen Nährstoffen. Die letzteren geben Anhalt für den Nährwert der Futtermittel. In der Praxis haben wir aber auch mit dem Marktwert zu rechnen und dieser ist nicht allein von dem Nährwert, sondern auch vom Angebot und Nachfrage abhängig. Wer rationell wirtschaftet, muß bestrebt sein, Futterstoffe mit relativ kleinem Marktwert aber relativ großem Nährwert zu füttern; hierbei dürfen selbstverständlich nicht die spezifischen Eigenschaften der Futtermittel, welche nicht überall in dem Gehalt an verdaulichen Nährstoffen zum Ausdruck kommen, außer Acht gelassen werden. Man wird in den meisten Fällen die Gedeihlichkeit der Futtermittel besonders zu berücksichtigen haben.

Um den Nährwert eines Futtermittels zu berechnen und mit dem Marktwert zu vergleichen, hat man ein Wertsverhältnis der verdaulichen Nährstoffe Eiweiß, Fett und Kohlehydrate festzustellen gesucht. Daß ein solches Verhältnis nicht mit absoluter Richtigkeit herzustellen ist, wird jedem einleuchten, wenn wir bedenken, daß diese Nährstoffe stets im Gemenge nicht allein gefüttert, sondern auch erzeugt und gekauft werden. Man benutzt daher auch nicht überall dasselbe Wertsverhältnis. Je nachdem ob der Wirtschafter in seiner Wirtschaft Ueberfluß oder Mangel an einem bestimmten Nährstoff hat, wird er diesen Nährstoff niedriger und höher schätzen. Legt man aber ein bestimmtes Wertsverhältnis zu Grunde, so ist man im stande, die Futtermittel auf ihre Preiswürdigkeit mit einander zu vergleichen.

Man nimmt ein Pfund (oder kg) Kohlehydrate als Einheit an und bezeichnet dies als einen Nährstoffeinheit NE. Legen wir das Wertsverhältnis 3 : 2 : 1 zu Grunde, so heißt das: 1 Pfund Eiweiß ist 3 mal so viel wert, ein Pfund Fett 2 mal so viel wert als 1 Pfund Kohlehydrate oder mit anderen Worten: in jedem Pfund Eiweiß sind 3, in jedem Pfund Fett 2 Nährstoffeinheiten enthalten. Wollen wir danach den NE. eines Futtermittels, wie Roggen, berechnen, so verfahren wir wie folgt: Roggen hat nach der Tabelle

9,9 %	Eiweiß	×3=29,7 NE.
1,6 %	Fett	×2= 3,2 NE.
65,4 %	Kohlehydrate	×1=65,4 NE.
		Sa. 98,3 NE.

In gleicher Weise berechnet man die Zahl der NE. für andere Futterstoffe und wird bei Zugrundelegung des Marktpreises auch berechnen können, wie teuer sich eine NE. stellt. In den nachfolgenden Tabellen ist diese Rechnung für bekanntere Futtermittel durchgeführt und zugleich ablesbar, wie teuer sich die NE. bei verschiedenen Marktpreisen stellt.

Da, wie wir schon angedeutet haben, verschiedene Wertsverhältnisse in Gebrauch sind, ist hierauf auch Rücksicht genommen, indem jede Tabelle einem bestimmten Wertsverhältnis entspricht. Alle Wertsverhältnisse sind brauchbar, nur muß man beim Vergleich des Nährwerts der Futterstoffe stets bei den Zahlen *einer* Tabelle bleiben, weil sonst Fehler entstehen würden. Es sind die Wertsverhältnisse 3 : 2 : 1, 3 : 2,5 : 1 und 3 : 3 : 1 berücksichtigt. Wer da glaubt, aus irgend welchen Umständen das Fett hoch schätzen zu müssen, wird sich z. B. der Tabelle mit dem Verhältnis 3 : 3 : 1 bedienen, wer es geringer schätzt, wählt die Tabelle 3 : 2 : 1 oder das Mittel in der Tabelle 3 : 2,5 : 1.

Wertsverhältnis von Eiweiß, Fett und Kohlehydrate wie 3 : 2 : 1.

Name des Futtermittels	Eiweiß %	Fett %	Kohlehydrate %	Zahl der verdaulichen Nährstoffeinheiten in 1 Centner	Der Preis einer Nährstoffeinheit beträgt wenn der Centner den in der Tabelle verzeichneten Marktpreis hat										
					3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8 ₰
Baumwollensamenkuchen	36,6	13,0	18,7	155	4,65	5,42	6,20	6,97	7,75	8,52	9,30	10,07	10,85	11,62	12,40
Biertreber, getr. .	14,9	6,4	33,9	91	2,73	3,18	3,64	4,09	4,55	5,00	5,46	5,91	6,37	6,82	7,28
Bohnen	23,0	1,4	50,2	122	3,66	4,27	4,88	5,49	6,10	6,71	7,32	7,93	8,54	9,15	9,76
Buchweizen	7,5	1,1	51,8	77	2,31	2,69	3,08	3,46	3,85	4,23	4,62	5,00	5,39	5,77	6,16
Erbsen	20,1	1,4	53,0	116	3,48	4,06	4,64	5,22	5,80	6,38	6,96	7,54	8,12	8,70	9,28
Erdnußkuchen . . .	43,2	6,7	25,2	168	5,04	5,88	6,72	7,56	8,40	9,24	10,08	10,92	11,76	12,60	13,44
Fleischfuttermehl .	67,5	12,8	0,5	229	6,87	8,01	9,16	10,30	11,45	12,59	13,74	14,88	16,03	17,17	18,32
Gerste	7,7	2,3	57,6	85	2,55	2,97	3,40	3,82	4,25	4,67	5,10	5,52	5,95	6,37	6,80
Hafer	8,0	4,3	44,7	77	2,31	2,69	3,08	3,46	3,85	4,23	4,62	5,00	5,39	5,77	6,16
Kartoffeln	2,1	0,2	21,8	29	0,87	1,01	1,16	1,30	1,45	1,59	1,74	1,88	2,03	2,17	2,32
Kokosnußkuchen . .	15,0	11,0	40,3	107	3,21	3,74	4,28	4,81	5,35	5,88	6,42	6,95	7,49	8,02	8,56

Kohlrüben	1,3	0,1	10,6	15	0,45	0,52	0,60	0,67	0,75	0,82	0,90	0,97	1,05	1,12	1,20
Leinkuchen	24,8	9,6	29,8	123	3,69	4,30	4,92	5,53	6,15	6,76	7,38	7,99	8,61	9,22	9,84
Mais	8,0	4,0	68,6	101	3,03	3,53	4,04	4,54	5,05	5,55	6,06	6,56	7,07	7,57	8,08
Malzkeime	19,4	1,7	45,0	107	3,21	3,74	4,28	4,81	5,35	5,88	6,42	6,95	7,42	8,02	8,56
Mohrrüben	1,4	0,2	12,5	17	0,51	0,59	0,68	0,76	0,85	0,93	1,02	1,10	1,19	1,27	1,36
Palmkernkuchen . .	15,3	9,0	54,4	118	3,54	4,13	4,72	5,31	5,90	6,49	7,08	7,67	8,26	8,85	9,44
Rapskuchen	24,9	7,6	23,8	114	3,42	3,99	4,56	5,13	5,70	6,27	6,84	7,41	7,98	8,55	9,12
Reisfuttermehl . .	9,3	10,6	52,3	101	3,30	3,53	4,04	4,54	5,05	5,55	6,06	6,56	7,07	7,57	8,08
Roggen	9,9	1,6	65,4	98	2,94	3,43	3,92	4,41	4,90	5,39	5,88	6,37	6,86	7,35	7,84
Roggenkleie	11,5	2,2	47,3	86	2,58	3,01	3,44	3,87	4,30	4,73	5,16	5,59	6,02	6,45	6,88
Rotkleeheu	7,0	1,2	37,0	60	1,80	2,16	2,40	2,70	3,00	3,39	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80
Runkelrübe	1,1	0,1	10,0	14	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12
Sesamkuchen . . .	33,5	11,5	15,5	139	4,17	4,86	5,56	6,25	6,95	7,64	8,34	9,03	9,73	10,42	11,12
Sommerhalmstroh .	1,4	0,6	40,4	46	1,38	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,76	2,99	3,22	3,45	3,68
Weizen	11,7	1,2	64,3	102	3,06	3,57	4,08	4,59	5,10	5,61	6,12	6,63	7,14	7,65	8,16
Weizenkleie	10,6	2,4	44,4	81	2,43	2,83	3,24	3,64	4,05	4,45	4,86	5,26	5,67	6,07	6,48
Wicken	23,3	1,6	50,0	123	3,69	4,30	4,92	5,53	6,15	6,76	7,38	7,99	8,61	9,22	9,48
Wiesenheu	5,4	1,0	41,0	59	1,77	2,06	2,36	2,65	2,95	3,24	3,54	3,83	4,13	4,42	4,72

Wertsverhältnis von Eiweiß, Fett und Kohlehydrate wie 3 : 2,5 : 1.

Name des Futtermittels	Eiweiß %	Fett %	Kohlehydrate %	Zahl der verdaulichen Nährstoffeinheiten in 1 Centner	Der Preis einer Nährstoffeinheit beträgt 3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8 ₰ wenn der Centner den in der Tabelle verzeichneten Marktpreis hat
Baumwollensamenkuchen	36,6	13,0	18,7	161	4,83	5,63	6,44	7,24	8,05	8,85	9,66	10,46	11,27	12,07	12,88
Biertreber, getr. .	14,9	6,4	33,9	95	2,85	3,32	3,80	4,27	4,75	5,22	5,70	6,17	6,65	7,12	7,60
Bohnen	23,0	1,4	50,2	123	3,69	4,30	4,92	5,53	6,15	6,70	7,38	7,99	8,61	9,22	9,84
Buchweizen	7,5	1,1	51,8	77	2,31	2,69	3,08	3,46	3,85	4,23	4,62	5,00	5,39	5,77	6,16
Erbsen	20,1	1,4	53,0	117	3,51	4,09	4,68	5,26	5,85	6,43	7,02	7,60	8,19	8,77	9,36
Erdnußkuchen . . .	43,2	6,7	25,2	172	5,16	6,02	6,88	7,74	8,60	9,46	10,32	11,18	12,04	12,90	13,76
Fleischfuttermehl .	67,5	12,8	0,5	235	7,05	8,22	9,40	10,57	11,75	12,92	14,10	15,27	16,45	17,62	18,80
Gerste	7,7	2,3	57,6	86	2,58	3,01	3,44	3,87	4,39	4,73	5,16	5,59	6,02	6,45	6,88
Hafer	8,0	4,3	44,7	79	5,37	2,76	3,16	3,55	3,95	4,34	4,74	5,13	5,53	5,92	6,32
Kartoffeln	2,1	0,2	21,8	29	0,89	1,01	1,16	1,30	1,45	1,59	1,74	1,88	2,03	2,17	2,32
Kokusnußkuchen . .	15,0	11,0	40,3	113	3,39	3,95	4,52	5,08	6,78	6,21	6,78	7,34	7,91	8,47	9,04

Kohlrüben	1,3	0,1	10,6	15	0,45	0,52	0,60	0,67	0,75	0,82	0,90	0,97	1,05	1,12	1,20
Leinkuchen	24,8	9,6	29,8	128	3,84	4,48	5,12	5,76	6,40	7,04	7,68	8,32	8,96	9,60	10,20
Mais	8,0	4,0	68,6	103	3,09	3,60	4,12	4,63	5,15	5,66	6,18	6,69	7,12	7,72	8,24
Malzkeime	19,4	1,7	45,0	107	3,21	3,74	4,28	4,81	3,35	5,88	6,42	6,95	7,42	8,02	8,56
Mohrrüben	1,4	0,2	12,5	17	0,51	0,59	0,68	0,76	0,85	0,93	1,02	1,10	1,19	1,27	1,36
Palmkernkuchen . .	15,3	9,0	54,4	123	3,69	4,30	4,92	5,53	6,15	6,76	7,38	7,99	8,61	9,22	9,84
Rapskuchen	24,9	7,6	23,8	117	3,51	4,09	4,68	5,26	5,85	6,43	7,02	7,60	8,19	8,77	9,36
Reisfuttermehl . .	9,3	10,6	52,3	107	3,21	3,74	4,28	4,81	5,35	5,88	6,42	6,95	7,42	8,02	8,56
Roggen	9,9	1,6	65,4	99	2,97	3,46	3,96	4,45	4,95	5,44	5,94	6,43	6,93	7,42	7,92
Roggenkleie	11,5	2,2	47,3	87	2,61	3,04	3,48	3,91	4,35	4,78	5,22	5,65	6,09	6,52	6,96
Rotkleeheu	7,0	1,2	37,0	61	1,83	2,13	2,44	2,74	3,05	3,35	3,66	3,96	4,27	4,57	4,88
Runkelrübe	1,1	0,1	10,0	14	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12
Sesamkuchen . . .	33,5	11,5	15,5	145	4,35	5,07	5,80	6,52	7,25	7,97	8,70	9,42	10,15	10,87	11,60
Sommerhalmstroh .	1,4	0,6	40,4	46	1,38	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,76	2,99	3,22	3,45	3,68
Weizen	11,7	1,2	64,3	102	3,06	3,57	4,08	4,59	5,10	5,61	6,12	6,63	7,14	7,65	8,16
Weizenkleie	10,6	2,4	44,4	82	2,46	2,89	3,28	3,69	4,10	4,51	4,92	5,33	5,72	6,15	6,56
Wicken	23,3	1,6	50,0	124	3,72	4,34	4,96	5,58	6,20	6,82	7,44	8,06	8,68	9,30	9,92
Wiesenheu	5,4	1,0	41,0	60	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80

Wertsverhältnis von Eiweiß, Fett und Kohlehydrate wie 3 : 3 : 1.

Name des Futtermittels	Eiweiß %	Fett %	Kohlehydrate %	Zahl der verdaulichen Nährstoffeinheiten in 1 Centner	Der Preis einer Nährstoffeinheit beträgt 3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8 ₰ wenn der Centner den in der Tabelle verzeichneten Marktpreis hat
Baumwollensamenkuchen	36,6	13,0	18,7	168	5,04	5,88	6,72	7,56	8,40	9,24	10,08	10,92	11,76	12,60	13,44
Biertreber, getr. .	14,9	6,4	33,9	98	2,94	3,43	3,92	4,41	4,90	5,93	5,88	6,37	6,86	7,35	7,84
Bohnen	23,0	1,4	50,2	123	3,69	4,30	4,92	5,53	6,15	6,76	7,38	7,99	8,61	9,22	9,84
Buchweizen	7,5	1,1	51,8	78	2,34	2,73	3,12	3,51	3,90	4,29	4,68	5,07	5,46	5,85	6,24
Erbsen	20,1	1,4	53,0	118	3,54	4,13	4,72	5,31	5,90	6,49	7,08	7,67	8,26	8,85	9,44
Erdnußkuchen . . .	43,2	6,7	25,2	175	5,25	6,12	7,00	7,87	8,75	9,62	10,50	11,37	12,25	13,12	14,00
Fleischfuttermehl .	67,5	12,8	0,5	241	7,23	8,43	9,64	10,84	12,05	13,25	14,46	15,66	16,87	18,07	19,28
Gerste	7,7	2,3	57,6	88	2,64	3,08	3,52	3,96	4,40	4,84	5,28	5,72	6,16	6,60	7,04
Hafer	8,0	4,3	44,7	82	2,46	2,87	3,28	3,69	4,10	4,51	4,92	5,33	5,72	6,15	6,56
Kartoffeln	2,1	0,2	21,8	29	0,87	1,01	1,16	1,30	1,45	1,59	1,74	1,88	2,03	2,17	2,32
Kokosnußkuchen . .	15,0	11,0	40,3	118	3,54	4,13	4,72	5,31	5,90	6,49	7,08	7,67	8,26	8,85	9,44

Kohlrüben	1,3	0,1	10,6	15	0,45	0,52	0,60	0,67	0,75	0,82	0,90	0,97	1,05	1,12	1,20
Leinkuchen	24,8	9,6	29,8	133	3,99	4,65	5,32	5,98	6,65	7,31	7,98	8,64	9,31	9,97	10,64
Mais	8,0	4,0	68,6	105	3,15	3,67	4,20	4,72	5,25	5,75	6,30	6,82	7,35	7,87	8,40
Malzkeime	19,4	1,7	45,0	108	3,24	3,78	4,32	4,86	5,40	5,94	6,48	7,02	7,56	8,10	8,64
Mohrrüben	1,4	0,2	12,5	17	0,51	0,59	0,68	0,76	0,85	0,93	1,02	1,10	1,19	1,27	1,36
Palmkernkuchen . .	15,3	9,0	54,4	127	3,81	4,44	5,08	5,71	6,35	6,98	7,62	8,25	8,89	9,52	10,16
Rapskuchen	24,9	7,6	23,8	121	3,63	4,23	4,84	5,44	6,05	6,65	7,26	7,86	8,47	9,07	9,68
Reisfuttermehl . .	9,3	10,6	52,3	112	3,36	3,92	4,48	5,04	5,60	6,16	6,72	7,28	7,84	8,40	8,96
Roggen	9,9	1,6	65,4	100	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00
Roggenkleie	11,5	2,2	47,3	88	2,64	3,08	3,52	3,96	4,40	4,84	5,28	5,72	6,16	6,60	7,04
Rotkleeheu	7,0	1,2	37,0	62	1,86	2,17	2,48	2,79	3,10	3,41	3,72	4,03	4,34	4,65	4,96
Runkelrübe	1,1	0,1	10,0	14	0,42	0,49	0,56	0,63	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12
Sesamkuchen . . .	33,5	11,5	15,5	151	4,53	5,28	6,04	6,79	7,55	8,30	9,06	9,81	10,57	11,32	12,08
Sommerhalmstroh .	1,4	0,6	40,4	46	1,38	1,61	1,84	2,07	2,30	2,53	2,76	2,99	3,22	3,45	3,68
Weizen	11,7	1,2	64,3	103	3,09	3,60	4,12	4,63	5,15	5,66	6,18	6,69	7,21	7,72	8,24
Weizenkleie	10,6	2,4	44,4	83	2,49	2,90	3,32	3,73	4,15	4,56	4,98	5,39	5,81	6,22	6,64
Wicken	23,3	1,6	50,0	125	3,75	4,37	5,00	5,62	6,25	6,87	7,50	8,12	8,75	9,37	10,00
Wiesenheu	5,4	1,0	41,0	60	1,80	2,10	2,40	2,70	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80

Eine Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen soll an dieser Stelle nicht gegeben werden, wir wollen uns nur mit der Erläuterung für den Gebrauch der nachfolgenden Tabellen beschäftigen.

Der Landwirt hat unter zwei Futtermitteln von gleicher Güte und gleicher Zweckmäßigkeit stets das relativ billigere zu wählen. Da der Marktpreis fällt und steigt, so kommen für jeden Wirtschafter Zeiten, wo er zu überlegen hat, ob nicht ein Futtermittel durch ein billigeres mit Vorteil ersetzt werden kann. Beispielsweise kann der Roggen gefüttert worden sein, weil er bisher einen niedrigen Marktpreis hatte. Steigt nun der Roggen im Preise, so wird eventuell ein Verkauf vorteilhafter sein. Womit ersetze ich den Roggen in diesem Falle? Das ist die Frage, welche der Landwirt sich stellt und hier und in ähnlichen Fragen sollen ihm die Tabellen die Antwort erteilen.

Es wird in den seltensten Fällen möglich sein, daß ein Futtermittel durch ein anderes ersetzt werden kann, weil es kaum Futtermittel giebt, die gleich zusammengesetzt sind und das gleiche Nährstoffverhältnis aufzuweisen haben. Wohl aber kann ein Futtermittel mit einem bestimmten Nährstoffverhältnis durch zwei Futtermittel ersetzt werden, von denen das eine ein engeres, das andere ein weiteres Nährstoffverhältniß als das zu ersetzende Futtermittel hat. Ist z. B. Roggen zu ersetzen, und hat der Landwirt Bohnen zur Verfügung, so wird er unter Ersatz für Roggen nachschlagen und dort die möglichen Zusammensetzungen mit Bohnen finden. Die alphabetische Anordnung gestattet eine leichte Übersicht.

Entschließt sich infolge günstigen Marktpreises der Landmann für Mais in Verbindung mit Bohnen, dann erfährt er in der Tabelle „100 Pfund Roggen werden ersetzt", daß für den Ersatz nötig sind 16,2 Pfund Bohnen und 77,2 Pfund Mais.

100 Pfund Roggen enthalten nämlich nach der Tabelle Seite 17: 9,9 Pfd. Nhl. und 69,4 Nfr. Stoffe.

16,2	Pfund Bohnen	enthalten	3,726	Nhl. und	8,699 Nfr. Stoffe
77,2	„ Mais	„	6,176	„ „	60,76 „ „
		Sa.	9,902	Nhl. und	69,459 Nfr. Stoffe.

Alle Möglichkeiten im Ersatz eines Futtermittels konnten selbstverständlich nicht berechnet werden. In unserer Tabelle sind nur bekanntere Kraftfuttermittel neben einigen anderen Futterstoffen in Betracht gezogen. In den meisten Fällen werden die Tabellen für den praktischen Gebrauch ausreichen, um aber die Möglichkeit zu

geben, auch in den Tabellen nicht vorgesehene Kombinationen zu berechnen. soll an dieser Stelle auch gezeigt werden, wie die Zahlen in den Tabellen berechnet sind.

Zunächst hat man die Kohlehydrate und Fette der in Betracht kommenden Futtermittel auf Kohlehydratewert umzurechnen. Man

Futtermittel	Eiweiß	Kohlehydrate	Fett	Kohlehydratewert $F \times 2^1/_2$ + Khldr	Nährstoffverhältnis
Baumwollensamenkuchen	**36,6**	18,7	13,0	**51,2**	1 : **1,4**
Biertreber getr.	**14,9**	33,9	6,4	**49,9**	1 : **3,3**
Bohnen	**23,0**	50,2	1,4	**53,7**	1 : **2,3**
Buchweizen	**7,5**	51,8	1,1	**54,5**	1 : **7,3**
Erbsen	**20,1**	53,0	1,4	**56,5**	1 : **2,8**
Erdnußkuchen	**43,2**	25,2	6,7	**42,0**	1 : **1,0**
Fleischfuttermehl	**67,5**	0,5	12,8	**32,5**	1 : **0,4**
Gerste	**7,7**	57,6	2,3	**63,3**	1 : **8,4**
Hafer	**8,0**	44,7	4,3	**55,5**	1 : **6,9**
Kartoffeln	**2,1**	21,8	0,2	**22,3**	1 : **10,6**
Kokosnußkuchen	**15,0**	40,3	11,0	**67,8**	1 : **4,5**
Kohlrüben	**1,3**	10,6	0,1	**10,8**	1 : **8,3**
Leinkuchen	**24,8**	29,8	9,6	**53,8**	1 : **2,2**
Mais	**8,0**	68,6	4,0	**78,6**	1 : **9,8**
Malzkeime	**19,4**	45,0	1,7	**49,2**	1 : **2,5**
Mohrrüben	**1,4**	12,5	0,2	**13,0**	1 : **9,3**
Palmkernkuchen	**15,3**	54,4	9,0	**76,9**	1 : **5,6**
Rapskuchen	**24,9**	23,8	7,6	**42,8**	1 : **1,7**
Reisfuttermehl	**9,3**	52,3	10,6	**78,8**	1 : **8,5**
Roggen	**9,9**	65,4	1,6	**69,4**	1 : **7,0**
Roggenkleie	**11,5**	47,3	2,2	**52,8**	1 : **4,6**
Rotkleeheu (mittel)	**7,0**	37,0	1,2	**40,0**	1 : **5,7**
Runkelrübe	**1,1**	10,0	0,1	**10,2**	1 : **9,3**
Sesamkuchen	**33 5**	15,5	11,5	**44,3**	1 : **1,3**
Sommerhalmstroh	**1,4**	40,4	0,6	**41,9**	1 : **31,0**
Weizen	**11,7**	64,3	1,2	**67,3**	1 : **5,8**
Weizenkleie	**10,6**	44,4	2,4	**50,4**	1 : **4,8**
Wicken	**23,3**	50,0	1,6	**54,0**	1 : **2,3**
Wiesenheu (mittel)	**5,4**	41,0	1,0	**43,5**	1 : **8,0**

verfährt hierbei, wie früher schon angedeutet, indem man die Pfunde Fett mit 2,5 multiplizirt und die gefundene Zahl zu den Kohlehydraten addirt. In der umstehenden Tabelle sind die so gefundenen Zahlen neben den Verhältniszahlen ersichtlich.

Bleiben wir bei dem oben herangezogenen Beispiele. Es sollen 100 Pfund Roggen durch Bohnen und Mais ersetzt werden, da haben wir folgendermaßen zu verfahren.

Zu ersetzen sind 9,9 Nhl. und 69,4 Nfr. Stoffe durch x Pfund Bohnen und y Pfund Mais.

Die 9,9 Nhl. sind zu ersetzen durch x mit $\frac{23}{100}$ Nhl. und y mit $\frac{8}{100}$ Nhl.

„ 69,4 Nfr. „ „ „ „ x „ $\frac{53,7}{100}$ Nfr. „ y „ $\frac{78,6}{100}$ Nhl.

Wir bekommen also folgende Gleichungen

$$9,9 = x\ \frac{23}{100} + y\ \frac{8}{100}$$

$$69,4 = x\ \frac{53,7}{100} + y\ \frac{78,6}{100}$$

Es werden zunächst beide Gleichungen mit 100 multiplizirt

$$990 = x\ 23,0 + y\ 8,0$$

$$6940 = x\ 53,7 + y\ 78,6$$

Die obere Gleichung wird mit 78,6, die untere mit 8 multiplizirt

$$77814 = x\ 1807,8 + y\ 628,8$$

$$\text{ab } 55520 = x\ 429,6 + y\ 628,8$$

$$22294 = x\ 1378,2$$

$$\text{folglich } 16,2 = x$$

Also 16,2 Pfd. Bohnen sind notwendig. Um die erforderliche Menge Mais zu erfahren, giebt es zwei Möglichkeiten. Wir wissen, daß enthalten ist in

100 Pfund Roggen	9,9	Nhl. und	69,4	Nfr.
in 16,2 Pfund Bohnen	3,726	„ „	8,699	„
Zu ersetzen durch Mais bleibt	6,174	Nhl. und	60,701	Nfr.

In 100 Pfund Mais sind 8 Nhl. $\frac{100 \times 6,174}{8} = 77,2$ Pfund Mais

Wir können aber auch die obige Gleichung wie folgt benutzen

$$990 = x\ .\ 23,0 + y\ .\ 8$$

$$6940 = x\ .\ 53,7 + y\ .\ 78,6$$

Es wird die obere Gleichung mit 53,7, die untere mit 23,0 multiplizirt.

$$\begin{array}{rl} 53163 = & x \,.\, 1235{,}1 + y \,.\, 429{,}6 \\ 159620 = & x \,.\, 1235{,}1 + y \,.\, 1807{,}8 \end{array}$$ (obere Gleichung von der unteren ab)

$$106457 = y \,.\, 1378{,}2$$

folglich $77{,}2 = y$

Es mag noch erwähnt werden, daß der gleiche Rechnungsmodus benutzt werden kann, wenn es bei Aufstellung einer Futtermischung gilt, die fehlenden Nährstoffe durch zwei Futterstoffe zu ersetzen, sofern ein passendes Futtermittel zum Ersatz nicht gefunden weeden kann. Man hat in einem solchen Falle nur das Nährstoffverhältnis der noch an der Ration fehlenden Nhl. und Nfr. Stoffe zu berechnen und dann zwei passende Futtermittel zu wählen, von denen das eine ein engeres, das andere ein weiteres Nährstoffverhältnis als das vorhin gefundene hat.

Eine andere Rechnungsmetode, die zu dem gleichen Ziel führt, wird von Kordjukoff in Fühl. landw. Zeitung 1885 vorgeschlagen:

Bezeichnet man

das an Nhl. Stoffen reichere Futtermittel	= A
den prozentischen Nhl.-Gehalt desselben	= a
das Nährstoffverhältnis desselben	= x
das an Nhl. Stoffen ärmere Futtermittel	= B
den prozentischen Nhl.-Gehalt desselben	= b
das Nährstoffverhältnis desselben	= §
den Nährstoffgehalt des zu ersetzenden Futtermittels (Nhl. + Nfr. [Kohlehydrate + Fette + 2,5])	= N
das Nährstoffverhältnis dieses Futtermittels	= n

so ist

$$A = \frac{100\ N}{n + 1} \times \frac{\S - n}{a\ (\S - x)}$$

und

$$B = \frac{100\ N}{n + 1} \times \frac{n - x}{b\ (\S - x)}$$

Den meisten Lesern wird wahrscheinlich die erst beschriebene Metode die bequemere sein.

Die vom Verfasser ausgerechneten Ersatzzahlen sind in den nachfolgenden Tabellen zusammengestellt. Die Anordnung der Futtermittel ist alphabetisch, so daß ein Auffinden der gewünschten

Zahlen leicht von statten geht. Die Zahlen bedeuten, entsprechend der Überschrift, stets Pfunde. Für das gesperrt gedruckte Futtermittel stehen die Zahlen senkrecht unter diesem; für die übrigen Futtermittel rechts neben ihnen. Auf Seite 21 oben ersehen wir z. B., daß 100 Pfund Baumwollensamenkuchen ersetzt werden durch 44,1 Pfund Biertreber und 69,6 Pfund Erdnußkuchen.

* * *

Es ist natürlich bei Benutzung der Ersatzzahlen damit zu rechnen, daß die Futterstoffe in ihrer Zusammensetzung schwanken. Meine Zahlen sind unter Benutzung der auf Seite 17 befindlichen Tabelle entstanden. Damit aber auch vom Leser nach Bedarf andere Futtermittel zu Berechnungen herangezogen werden können, ist am Schlusse noch ein Auszug aus den Wolff'schen Tabellen über die mittlere Zusammensetzung und den Nährstoffgehalt der Futtermittel angehängt.

100 Pfund Baumwollensamenkuchen

werden ersetzt durch:

Biertreber
44,1 u. Erdnußkuchen 69,6
78,7 „ Fleischfuttermehl 36,9
9,3 „ Sesamkuchen 105,0

Bohnen
49,9 u. Erdnußkuchen 58,2
78,7 „ Fleischfuttermehl 27,7
12,0 „ Sesamkuchen 101,0

Erbsen
42,2 u. Erdnußkuchen 65,0
71,7 „ Fleischfuttermehl 32,8
9,4 „ Sesamkuchen 104,0

Erdnußkuchen
69,6 u. Biertreber 44,1
58,2 „ Bohnen 49,9
65,0 „ Erbsen 42,2
79,9 „ Gerste 28,0
78,7 „ Hafer 32,7
74,5 „ Kokosnußkuchen 29,4
54,6 „ Leinkuchen 52,6
61,6 „ Malzkeime 51,5
75,8 „ Palmkernkuchen 25,2
36,4 „ Rapskuchen 84,2
74,7 „ Roggenkleie 37,5
75,2 „ Weizenkleie 39,0
57,8 „ Wicken 49,9

Fleischfuttermehl
36,9 u. Biertreber 78,7
27,7 „ Bohnen 78,7
32,8 „ Erbsen 71,7
47,8 „ Gerste 56,3
46,5 „ Hafer 64,9
41,9 „ Kokosnußkuchen 55,5
24,8 „ Leinkuchen 80,1
30,0 „ Malzkeime 84,2
43,3 „ Palmkernkuchen 48,3
14,0 „ Rapskuchen 109,0

Fleischfuttermehl
42,1 u. Roggenkleie 71,0
42,6 „ Weizenkleie 74,1
26,8 „ Wicken 77,8

Gerste
28,0 u Erdnußkuchen 79,9
56,3 „ Fleischfuttermehl 47,8
5,3 „ Sesamkuchen 108,0

Hafer
32,7 u. Erdnußkuchen 78,7
64,9 „ Fleischfuttermehl 46,5
6,2 „ Sesamkuchen 108,0

Kokosnußkuchen
29,4 u. Erdnußkuchen 74,5
55,5 „ Fleischfuttermehl 41,9
5,8 „ Sesamkuchen 107,0

Leinkuchen
52,6 u. Erdnußkuchen 54,6
80,1 „ Fleischfuttermehl 24,8
13,3 „ Sesamkuchen 99,4

Malzkeime
51,5 u. Erdnußkuchen 61,6
84,2 „ Fleischfuttermehl 30,0
11,9 „ Sesamkuchen 103,0

Palmkernkuchen
25,2 u. Erdnußkuchen 75,8
48,3 „ Fleischfuttermehl 43,3
4,9 „ Sesamkuchen 107,0

Rapskuchen
84,2 u. Erdnußkuchen 36,4
109,0 „ Fleischfuttermehl 14,0
28,4 „ Sesamkuchen 88,1

Roggenkleie
37,5 u. Erdnußkuchen 74,7
71,0 „ Fleischfuttermehl 42,1
7,4 „ Sesamkuchen 107,0

100 Pfund Baumwollensamenkuchen
werden ersetzt durch:

Sesamkuchen
105,0 u. Biertreber 9,3
101,0 „ Bohnen 12,0
104,0 „ Erbsen 9,4
108,0 „ Gerste 5,3
108,0 „ Hafer 6,2
107,0 „ Kokosnußkuchen 5,8
99,4 „ Leinkuchen 13,3
103,0 „ Malzkeime 11,9
107,0 „ Palmkernkuchen 4,9
88,1 „ Rapskuchen 28,4
107,0 „ Roggenkleie 7,4

Sesamkuchen
107,0 u. Weizenkleie 7,7
101,0 „ Wicken 12,0

Weizenkleie
39,0 u. Erdnußkuchen 75,2
74,1 „ Fleischfuttermehl 42,6
7,7 „ Sesamkuchen 107,0

Wicken
49,9 u. Erdnußkuchen 57,8
77,8 „ Fleischfuttermehl 26,8
12,0 „ Sesamkuchen 101,0

100 Pfund Bohnen
werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen
32,7 u. Biertreber 74,1
52,8 „ Buchweizen 48,9
21,2 „ Erbsen 75,8
54,2 „ Gerste 41,0
52,2 „ Hafer 48,6
44,1 „ Kokosnußkuchen 46,1
55,9 „ Mais 31,9
46,6 „ Palmkernkuchen 38,8
54,5 „ Reisfuttermehl 32,7
52,4 „ Roggen 38,7
44,4 „ Roggenkleie 58,8
49,2 „ Rotkleeheu 71,4
45,3 „ Weizenkleie 60,5

Biertreber
74,1 u. Baumwollensfkch. 32,7
88,1 „ Erdnußkuchen 22,7
99,8 „ Fleischfuttermehl 12,1
21,6 „ Leinkuchen 79,7
58,3 „ Rapskuchen 57,5
77,1 „ Sesamkuchen 34,3

Buchweizen
48,9 u. Baumwollensfkch. 52,8
66,4 „ Erdnußkuchen 41,7
83,8 „ Fleischfuttermehl 24,8
9,9 „ Leinkuchen 89,7
34,1 „ Rapskuchen 82,1
52,2 „ Sesamkuchen 57,0

Erbsen
75,8 u. Baumwollensfkch. 21,2
84,8 „ Erdnußkuchen 13,8
91,0 „ Fleischfuttermehl 7,0
29,5 „ Leinkuchen 68,8
63,3 „ Rapskuchen 39,6
78,0 „ Sesamkuchen 22,0

Erdnußkuchen
22,7 u. Biertreber 88,1
41,7 „ Buchweizen 66,4
13,8 „ Erbsen 84,8
43,2 „ Gerste 56,2
40,9 „ Hafer 65,4
32,9 „ Kokosnußkuchen 58,9

100 Pfund Bohnen

werden ersetzt durch:

Erdnußkuchen

45,1	u. Mais	44,2
35,4	„ Palmkernkuchen	50,5
43,6	„ Reisfuttermehl	44,9
41,2	„ Roggen	52,4
33,2	„ Roggenkleie	75,2
38,0	„ Rotkleeheu	94,4
34,1	„ Weizenkleie	78,2

Fleischfuttermehl

12,1	u. Biertreber	99,8
24,8	„ Buchweizen	83,7
7,0	„ Erbsen	91,0
25,9	„ Gerste	71,6
24,3	„ Hafer	82,5
18,4	„ Kokosnußkuchen	70,9
27,3	„ Mais	56,9
20,2	„ Palmkernkuchen	61,4
26,2	„ Reisfuttermehl	57,3
24,4	„ Roggen	65,9
18,7	„ Roggenkleie	90,2
22,1	„ Rotkleeheu	117,0
16,6	„ Weizenkleie	94,1

Gerste

41,0	u. Baumwollenfkch.	54,2
56,2	„ Erdnußkuchen	43,2
71,6	„ Fleischfuttermehl	25,9
10,1	„ Leinkuchen	90,3
28,2	„ Rapskuchen	83,4
44,0	„ Sesamkuchen	58,5

Hafer

48,6	u. Baumwollenfkch.	52,2
65,4	„ Erdnußkuchen	40,9
82,5	„ Fleischfuttermehl	24,3
9,8	„ Leinkuchen	89,5
34,0	„ Rapskuchen	81,5
52,1	„ Sesamkuchen	56,5

Kokosnußkuchen

46,1	u. Baumwollenfkch.	44,1
58,9	„ Erdnußkuchen	32,9
70,9	„ Fleischfuttermehl	18,4
10,8	„ Leinkuchen	86,3
33,6	„ Rapskuchen	71,8
48,5	„ Sesamkuchen	46,8

Leinkuchen

79,7	u. Biertreber	21,6
89,8	„ Buchweizen	9,9
68,8	„ Erbsen	29,5
90,3	„ Gerste	10,1
89,5	„ Hafer	9,8
86,3	„ Kokosnußkuchen	10,8
90,7	„ Mais	6,2
87,7	„ Palmkernkuchen	8,7
90,5	„ Reisfuttermehl	6,5
89,5	„ Roggen	7,9
86,4	„ Roggenkleie	13,7
88,5	„ Rotkleeheu	15,3
88,2	„ Weizenkleie	14,1

Mais

31,9	u. Baumwollenfkch.	55,9
44,2	„ Erdnußkuchen	45,1
56,9	„ Fleischfuttermehl	27,3
6,2	„ Leinkuchen	90,7
21,9	„ Rapskuchen	85,6
34,2	„ Sesamkuchen	60,4

Palmkernkuchen

38,8	u. Baumwollenfkch.	46,6
50,5	„ Erdnußkuchen	35,4
61,4	„ Fleischfuttermehl	20,2
8,7	„ Leinkuchen	87,7
27,9	„ Rapskuchen	75,2
41,1	„ Sesamkuchen	49,8

Rapskuchen

57,5	u. Biertreber	58,3

100 Pfund Bohnen

werden ersetzt durch:

Rapskuchen

82,1	u.	Buchweizen 34,1
39,6	„	Erbsen 63,3
83,4	„	Gerste 28,2
81,5	„	Hafer 34,0
71,8	„	Kokosnußkuchen 33,6
85,6	„	Mais 21,9
75,2	„	Palmkernkuchen 27,9
84,1	„	Reisfuttermehl 22,6
81,9	„	Roggen 27,1
72,5	„	Roggenkleie 42,8
78,2	„	Rotkleeheu 50,7
73,6	„	Weizenkleie 44,1

Reisfuttermehl

32,7	u.	Baumwollensfch. 54,5
44,9	„	Erdnußkuchen 43,6
57,3	„	Fleischfuttermehl 26,2
6,5	„	Leinkuchen 90,5
22,6	„	Rapskuchen 84,1
35,2	„	Sesamkuchen 59,1

Roggen

38,7	u.	Baumwollensfch. 52,4
52,4	„	Erdnußkuchen 41,2
65,9	„	Fleischfuttermehl 24,4
7,9	„	Leinkuchen 89,5
27,1	„	Rapskuchen 81,9
46,9	„	Sesamkuchen 56,3

Roggenkleie

58,8	u.	Baumwollensfch. 44,4
75,2	„	Erdnußkuchen 33,2
90,2	„	Fleischfuttermehl 18,7
13,7	„	Leinkuchen 86,4

Roggenkleie

42,8	„	Rapskuchen 72,5
62,0	„	Sesamkuchen 47,3

Rotkleeheu

71,4	u.	Baumwollensf. 49,2
94,4	„	Erdnußkuchen 38,0
117,0	u.	Fleischfuttermehl 22,1
15,3	„	Leinkuchen 88,5
50,7	„	Rapskuchen 78,2
75,8	„	Sesamkuchen 52,9

Sesamkuchen

34,4	u.	Biertreber 77,1
57,0	„	Buchweizen 52,2
22,0	„	Erbsen 78,0
55,5	„	Gerste 44,0
56,5	„	Hafer 52,1
46,8	„	Kokosnußkuchen 48,5
60,4	„	Mais 34,2
49,8	„	Palmkernkuchen 41,1
59,1	„	Reisfuttermehl 35,2
56,3	„	Roggen 46,9
47,3	„	Roggenkleie 62,0
52,9	„	Rotkleeheu 75,8
48,3	„	Weizenkleie 64,0

Weizenkleie

60,5	u.	Baumwollensfch. 45,3
78,2	„	Erdnußkuchen 34,1
94,1	„	Fleischfuttermehl 16,6
14,1	„	Leinkuchen 88,2
44,1	„	Rapskuchen 73,6
64,0	„	Sesamkuchen 48,3

100 Pfund Buchweizen

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen

2,9	u. Gerste	83,9
7,5	„ Kartoffeln	227,0
6,2	„ Mais	65,2
3,5	„ Reisfuttermehl	66,8
5,2	„ Runkeln	508,0
2,4	„ Wiesenheu	122,0

Biertreber

9,9	u. Gerste	78,3
23,3	„ Kartoffeln	193,0
19,9	„ Mais	56,7
11,9	„ Reisfuttermehl	61,8
17,2	„ Runkeln	452,0
8,4	„ Wiesenheu	116,0

Bohnen

5,3	u. Gerste	81,9
13,2	„ Kartoffeln	213,0
11,2	„ Mais	61,7
6,4	„ Reisfuttermehl	64,9
9,4	„ Runkeln	484,0
4,5	„ Wiesenheu	120,5

Erbsen

6,7	u. Gerste	80,3
16,0	„ Kartoffeln	204,0
13,6	„ Mais	59,4
7,9	„ Reisfuttermehl	63,4
11,6	„ Runkeln	470,0
5,61	„ Wiesenheu	117,9

Erdnußkuchen

2,3	u. Gerste	84,6
6,1	„ Kartoffeln	233,0
5,0	„ Mais	66,7
2,8	„ Reisfuttermehl	67,7
4,1	„ Runkeln	518,0
2,0	„ Wiesenheu	124,5

Fleischfuttermehl

1,4	u. Gerste	86,1
3,7	u. Kartoffeln	238,0
3,1	„ Mais	68,1
1,7	„ Reisfuttermehl	68,4
2,5	„ Runkeln	526,0
1,2	„ Wiesenheu	124,3

Gerste

83,9	u. Baumwollensfch.	2,9
78,3	„ Biertreber	9,9
81,9	„ Bohnen	5,3
80,3	„ Erbsen	6,7
84,6	„ Erdnußkuchen	2,3
86,1	„ Fleischfuttermehl	1,4
72,4	„ Kokosnußkuchen	12,9
81,8	„ Leinkuchen	4,8
81,1	„ Malzkeime	6,5
68,4	„ Palmkernkuchen	14,7
82,9	„ Rapskuchen	4,4
71,9	„ Roggenkleie	17,2
83,9	„ Sesamkuchen	3,1
70,6	„ Weizenkleie	19,5

Kartoffeln

227,0	u. Baumwollensfch.	7,4
193,0	„ Biertreber	23,3
213,0	„ Bohnen	13,2
204,0	„ Erbsen	15,9
233,0	„ Erdnußkuchen	6,1
238,0	„ Fleischfuttermehl	3,7
161,0	„ Kokosnußkuchen	27,5
215,0	„ Leinkuchen	12,0
211,0	„ Malzkeime	16,1
143,0	„ Palmkernkuchen	29,3
223,0	„ Rapskuchen	11,4
158,0	„ Roggenkleie	36,2
228,5	„ Sesamkuchen	8,1
153,0	„ Weizenkleie	40,3

100 Pfund Buchweizen

werden ersetzt durch:

Kokosnußkuchen

12,9	u. Gerste	72,4
27,5	„ Kartoffeln	161,0
24,1	„ Mais	48,5
15,2	„ Reisfuttermehl	56,1
21,2	„ Runkeln	395,0
11,2	„ Wiesenheu	109,0

Leinkuchen

4,8	u. Gerste	81,8
12,0	„ Kartoffeln	215,0
10,1	„ Mais	62,4
5,8	„ Reisfuttermehl	65,4
8,5	„ Runkeln	489,0
4,0	„ Wiesenheu	119,0

Mais

65,2	u. Baumwollensfch.	6,2
56,7	„ Biertreber	19,9
61,7	„ Bohnen	11,2
59,4	„ Erbsen	13,6
66,7	„ Erdnußkuchen	5,0
68,1	„ Fleischfuttermehl	3,1
48,5	„ Kokosnußkuchen	24,1
62,4	„ Leinkuchen	10,1
60,9	„ Malzkeime	13,6
43,8	„ Palmkernkuchen	26,2
64,4	„ Rapskuchen	9,5
47,9	„ Roggenkleie	31,9
65,5	„ Sesamkuchen	6,7
50,0	„ Weizenkleie	35,7

Malzkeime

6,5	u. Gerste	81,1
16,1	„ Kartoffeln	211,0
13,6	„ Mais	60,9
7,9	„ Reisfuttermehl	64,3
11,5	„ Runkeln	478,0
5,5	„ Wiesenheu	119,0

Palmkernkuchen

14,7	u. Gerste	68,4
29,3	„ Kartoffeln	143,0
26,2	„ Mais	43,8
17,2	„ Reisfuttermehl	52,5
23,1	„ Runkeln	359,5
12,8	„ Wiesenheu	103,0

Rapskuchen

4,4	u. Gerste	82,9
11,4	„ Kartoffeln	223,0
9,5	„ Mais	64,4
5,4	„ Reisfuttermehl	66,5
8,0	„ Runkeln	501,0
3,8	„ Wiesenheu	122,0

Reisfuttermehl

66,8	u. Baumwollensfch.	3,5
61,8	„ Biertreber	11,9
64,9	„ Bohnen	6,4
63,4	„ Erbsen	7,9
67,7	„ Erdnußkuchen	2,8
68,4	„ Fleischfuttermehl	1,7
56,1	„ Kokosnußkuchen	15,2
65,4	„ Leinkuchen	5,8
64,3	„ Malzkeime	7,9
52,5	„ Palmkernkuchen	17,2
66,5	„ Rapskuchen	5,4
55,6	„ Roggenkleie	20,3
67,0	„ Sesamkuchen	3,8
54,4	„ Weizenkleie	23,0

Roggenkleie

17,2	u. Gerste	71,9
36,2	„ Kartoffeln	158,0
31,9	„ Mais	47,9
20,3	„ Reisfuttermehl	55,6
27,9	„ Runkeln	389,5
14,8	„ Wiesenheu	107,0

100 Pfund Buchweizen

werden ersetzt durch:

Runkeln		
508,0	u. Baumwollensfch.	5,2
452,0	„ Biertreber	17,2
484,0	„ Bohnen	9,4
470,0	„ Erbsen	11,6
518,0	„ Erdnußkuchen	4,1
526,0	„ Fleischfuttermehl	2,5
395,0	„ Kokosnußkuchen	21,2
489,0	„ Leinkuchen	8,5
478,0	„ Malzkeime	11,5
359,5	„ Palmkernkuchen	23,1
501,0	„ Rapskuchen	8,0
389,5	„ Roggenkleie	27,9
509,0	„ Sesamkuchen	5,6
375,5	„ Weizenkleie	31,4
Sesamkuchen		
3,1	u. Gerste	83,9
8,1	„ Kartoffeln	228,5
6,7	„ Mais	65,5
3,8	„ Reisfuttermehl	67,0
5,6	„ Runkeln	509,0
2,7	„ Wiesenheu	124,0
Weizenkleie		
19,5	u. Gerste	70,6
40,3	„ Kartoffeln	153,0
35,7	„ Mais	50,0
23,0	„ Reisfuttermehl	54,4
31,4	„ Runkeln	375,5
17,0	„ Wiesenheu	105,0
Wiesenheu		
122,0	u. Baumwollensfch.	2,4
116,0	„ Biertreber	8,4
120,5	„ Bohnen	4,5
117,9	„ Erbsen	5,6
124,5	„ Erdnußkuchen	2,0
124,3	„ Fleischfuttermehl	1,2
109,0	„ Kokosnußkuchen	11,2
119,0	„ Leinkuchen	4,0
119,0	„ Malzkeime	5,5
103,0	„ Palmkernkuchen	12,8
122,0	„ Rapskuchen	3,8
107,0	„ Roggenkleie	14,8
124,0	„ Sesamkuchen	2,7
105,0	„ Weizenkleie	17,0

100 Pfund Erbsen

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen		
15,2	u. Biertreber	97,9
41,6	„ Buchweizen	64,5
43,6	„ Gerste	54,1
41,0	„ Hafer	64,1
30,1	„ Kokosnußkuchen	60,7
45,8	„ Mais	42,1
33,1	„ Palmkernkuchen	51,1
43,9	„ Reisfuttermehl	43,1
41,1	„ Roggen	51,1
30,7	„ Roggenkleie	77,5
31,8	„ Weizenkleie	79,9
Biertreber		
97,9	u. Baumwollensfch.	15,2
63,2	„ Bohnen	46,4
105,0	„ Erdnußkuchen	10,5
109,5	„ Fleischfuttermehl	5,6
73,4	„ Leinkuchen	37,1
45,6	„ Malzkeime	68,6
90,4	„ Rapskuchen	26,7
99,0	„ Sesamkuchen	15,9
64,5	„ Wicken	45,0
Bohnen		
46,4	u. Biertreber	63,2

100 Pfund Erbsen

werden ersetzt durch:

Bohnen

78,5	u. Buchweizen	25,8
80,5	„ Gerste	21,1
78,4	„ Hafer	26,0
68,4	„ Kokosnußkuchen	29,2
81,9	„ Mais	16,0
72,0	„ Palmkernkuchen	23,2
80,8	„ Reisfuttermehl	16,8
78,8	„ Roggen	20,7
69,0	„ Roggenkleie	36,9
70,1	„ Weizenkleie	37,4

Buchweizen

64,5	u. Baumwollenfkch.	41,6
25,8	„ Bohnen	78,4
78,3	„ Erdnußkuchen	33,1
92,1	„ Fleischfuttermehl	19,5
33,8	„ Leinkuchen	70,8
15,6	„ Malzkeime	97,6
52,6	„ Rapskuchen	64,8
67,0	„ Sesamkuchen	45,0
26,8	„ Wicken	77,7

Erdnußkuchen

10,5	u. Biertreber	105,0
33,1	„ Buchweizen	78,3
34,7	„ Gerste	66,2
32,2	„ Hafer	77,5
22,5	„ Kokosnußkuchen	69,5
37,0	„ Mais	52,2
25,5	„ Palmkernkuchen	59,6
35,1	„ Reisfuttermehl	53,0
32,3	„ Roggen	61,9
22,9	„ Roggenkleie	88,7
23,9	„ Weizenkleie	92,2

Fleischfuttermehl

5,6	u. Biertreber	109,5
19,5	„ Buchweizen	92,1
20,8	„ Gerste	78,6

Fleischfuttermehl

19,1	u. Hafer	90,7
12,6	„ Kokosnußkuchen	77,3
22,4	„ Mais	62,6
14,5	„ Palmkernkuchen	67,3
21,1	„ Reisfuttermehl	63,0
19,1	„ Roggen	72,5
12,9	„ Roggenkleie	99,1
13,5	„ Weizenkleie	104,0

Gerste

54,1	u. Baumwollenfkch.	43,6
21,1	„ Bohnen	80,5
66,2	„ Erdnußkuchen	34,7
78,6	„ Fleischfuttermehl	20,8
27,7	„ Leinkuchen	72,3
12,6	„ Malzkeime	98,6
43,8	„ Rapskuchen	67,0
56,2	„ Sesamkuchen	47,1
21,8	„ Wicken	79,0

Hafer

64,1	u. Baumwollenfkch.	41,0
26,0	„ Bohnen	78,4
77,5	„ Erdnußkuchen	32,2
90,7	„ Fleischfuttermehl	19,1
33,8	„ Leinkuchen	70,1
15,7	„ Malzkeime	97,1
52,6	„ Rapskuchen	63,8
66,6	„ Sesamkuchen	44,2
26,8	„ Wicken	77,0

Kokosnußkuchen

60,7	u. Baumwollenfkch.	30,1
29,2	„ Bohnen	68,4
69,5	„ Erdnußkuchen	22,4
77,3	„ Fleischfuttermehl	12,6
36,6	„ Leinkuchen	58,9
18,5	„ Malzkeime	89,3
52,1	„ Rapskuchen	49,1

100 Pfund Erbsen

werden ersetzt durch:

Kokosnußkuchen
62,3 u. Sesamkuchen 32,1
30,1 „ Wicken 67,0

Leinkuchen
37,1 u. Biertreber 73,4
70,8 „ Buchweizen 33,8
72,3 „ Gerste 27,7
70,1 „ Hafer 33,8
58,9 „ Kokosnußkuchen 36,6
74,4 „ Mais 21,1
63,1 „ Palmkernkuchen 29,6
72,9 „ Reisfuttermehl 21,9
70,2 „ Roggen 26,9
59,6 „ Roggenkleie 46,3
60,9 „ Weizenkleie 47,0

Mais
42,1 u. Baumwollensfch. 45,8
16,0 „ Bohnen 81,9
52,2 „ Erdnußkuchen 37,0
62,6 „ Fleischfuttermehl 22,4
21,1 „ Leinkuchen 74,4
9,5 „ Malzkeime 99,9
33,9 „ Rapskuchen 70,1
43,9 „ Sesamkuchen 49,6
16,6 „ Wicken 80,8

Malzkeime
68,6 u. Biertreber 45,6
97,6 „ Buchweizen 15,6
98,6 „ Gerste 12,6
97,1 „ Hafer 15,7
89,3 „ Kokosnußkuchen 18,5
99,9 „ Mais 9,5
92,2 „ Palmkernkuchen 14,5
98,9 „ Reisfuttermehl 9,9
97,3 „ Roggen 12,5
89,5 „ Roggenkleie 23,5
90,6 „ Weizenkleie 23,4

Palmkernkuchen
51,1 u. Baumwollensfch. 33,5
23,2 „ Bohnen 72,0
59,6 „ Erdnußkuchen 25,5
67,3 „ Fleischfuttermehl 14,5
29,6 „ Leinkuchen 63,1
14,5 „ Malzkeime 92,2
43,4 „ Rapskuchen 54,1
52,7 „ Sesamkuchen 35,9
24,0 „ Wicken 70,6

Rapskuchen
26,7 u. Biertreber 90,4
64,8 „ Buchweizen 52,6
67,0 „ Gerste 43,8
63,8 „ Hafer 52,6
49,1 „ Kokosnußkuchen 52,1
70,1 „ Mais 33,9
54,1 „ Palmkernkuchen 43,4
67,8 „ Reisfuttermehl 35,0
64,2 „ Roggen 42,0
50,0 „ Roggenkleie 66,4
51,7 „ Weizenkleie 68,2

Reisfuttermehl
43,1 u. Baumwollensfch. 43,9
16,8 „ Bohnen 80,8
53,0 „ Erdnußkuchen 35,1
63,0 „ Fleischfuttermehl 21,1
21,9 „ Leinkuchen 72,9
9,9 „ Malzkeime 98,9
35,0 „ Rapskuchen 67,8
45,1 „ Sesamkuchen 47,7
17,3 „ Wicken 79,5

Roggen
51,1 u. Baumwollensfch. 41,1
20,7 „ Bohnen 78,8
61,9 „ Erdnußkuchen 32,3
72,5 „ Fleischfuttermehl 19,1

100 Pfund Erbsen

werden ersetzt durch:

Roggen			**Sesamkuchen**		
26,9	u. Leinkuchen	70,2	32,7	u. Roggenkleie	79,
12,5	„ Malzkeime	97,3	34,0	„ Weizenkleie	82,
42,0	„ Rapskuchen	64,2	**Weizenkleie**		
53,1	„ Sesamkuchen	44,3	79,9	u. Baumwollensfch.	31,
21,4	„ Wicken	77,4	37,4	„ Bohnen	70,
Roggenkleie			92,2	„ Erdnußkuchen	23,
77,5	u. Baumwollensfch.	30,7	104,0	„ Fleischfuttermehl	13,
36,9	„ Bohnen	69,0	47,0	„ Leinkuchen	60,
88,7	„ Erdnußkuchen	22,9	23,4	„ Malzkeime	90,
99,1	„ Fleischfuttermehl	12,9	68,2	„ Rapskuchen	51,
46'3	„ Leinkuchen	59,6	82,2	„ Sesamkuchen	34,
23,5	„ Malzkeime	89,5	38,4	„ Wicken	68,
66,4	„ Rapskuchen	50,0	**Wicken**		
79,6	„ Sesamkuchen	32,7	45,0	u. Biertreber	64,
37,9	„ Wicken	67,5	77,7	„ Buchweizen	26,
Sesamkuchen			79,0	„ Gerste	21,
15,9	u. Biertreber	99,0	77,0	„ Hafer	26,
45,0	„ Buchweizen	67,0	67,0	„ Kokosnußkuchen	30,
47,1	„ Gerste	56,2	80,8	„ Mais	16,
44,2	„ Hafer	66,6	70,6	„ Palmkernkuchen	24,
32,1	„ Kokosnußkuchen	62,3	79,5	„ Reisfuttermehl	17,
49,6	„ Mais	43,9	77,4	„ Roggen	21,
35,9	„ Palmkernkuchen	52,7	67,5	„ Roggenkleie	37,
47,7	„ Reisfuttermehl	45,1	68,8	„ Weizenkleie	38,
44,3	„ Roggen	53,1			

100 Pfund Erdnußkuchen

werden ersetzt durch:

Fleischfuttermehl			**Fleischfuttermehl**		
29,8	u. Baumwollensfch.	63,1	48,6	„ Malzkeime	53,
53,1	„ Biertreber	49,6	57,1	„ Palmkernkuchen	30,
47,1	„ Bohnen	49,7	38,9	„ Rapskuchen	68,
50,5	„ Erbsen	45,2	56,3	„ Roggenkleie	44,
59,9	„ Gerste	35,5	26,6	„ Sesamkuchen	75,
59,1	„ Hafer	41,0	56,7	„ Weizenkleie	46,
56,3	„ Kokosnußkuchen	35,0	46,9	„ Wicken	49,
45,4	„ Leinkuchen	50,6			

100 Pfund Gerste

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen
5,5 u. Kartoffeln 271,3
4,0 „ Mais 77,9
2,8 „ Mohrrüben 475,7
2,8 „ Runkeln 606,5
16,0 „ Sommerhlstroh 131,6

Biertreber
17,0 u. Kartoffeln 246,4
12,8 „ Mais 72,4
9,3 „ Mohrrüben 451,3
4,0 „ Reisfuttermehl 78,7
9,2 „ Runkeln 576,7
42,2 „ Sommerhlstroh 100,8

Bohnen
9,8 u. Kartoffeln 260,5
7,2 „ Mais 75,6
5,1 „ Mohrrüben 465,6
26,3 „ Sommerhlstroh 119,0

Buchweizen
74,4 u. Kartoffeln 104,3
64,4 „ Mais 35,9
54,2 „ Mohrrüben 260,0
21,5 „ Reisfuttermehl 65,5
54,0 „ Runkeln 332,9
98,4 „ Sommerhlstroh 23,4

Erbsen
11,8 u. Kartoffeln 254,1
8,7 „ Mais 74,2
6,5 „ Mohrrüben 455,5
17,7 „ Reisfuttermehl 79,0
5,8 „ Runkeln 592,0
30,8 „ Sommerhlstroh 110,0

Erdnußkuchen
4,7 u. Kartoffeln 275,3
3,2 „ Mais 78,8
2,3 „ Mohrrüben 480,8
13,4 „ Sommerhlstroh 137,7

Erdnußkuchen
2,3 u. Runkeln 611,3

Fleischfuttermehl
2,7 u. Kartoffeln 278,7
2,0 „ Mais 79,7
1,4 „ Mohrrüben 483,5
1,4 „ Runkeln 616,2
8,4 „ Sommerhlstroh 144,7

Hafer
63,5 u. Kartoffeln 127,0
41,6 „ Mais 52,8
43,7 „ Mohrrüben 300,6
15,8 „ Reisfuttermehl 69,4
43,5 „ Runkeln 385,0
91,2 „ Sommerhlstroh 30,0

Kartoffeln
271,3 u. Baumwollensfch. 5,5
246,4 „ Biertreber 17,0
260,5 „ Bohnen 9,8
104,3 „ Buchweizen 74,4
275,3 „ Erdnußkuchen 4,7
254,1 „ Erbsen 11,8
278,7 „ Fleischfuttermehl 2,7
127,0 „ Hafer 63,5
222,5 „ Kokosnußkuchen 20,4
262,5 „ Leinkuchen 8,9
258,2 „ Malzkeime 11,9
209,0 „ Palmkernkuchen 21,9
268,0 „ Rapskuchen 8,4
123,0 „ Roggen 51,8
221,5 „ Roggenkleie 27,0
187,5 „ Rotkleeheu 54,5
272,0 „ Sesamkuchen 5,8
218,0 „ Weizenkleie 30,2
266,0 „ Wicken 9,3

Kokosnußkuchen
20,4 u. Kartoffeln 222,5

100 Pfund Gerste

werden ersetzt durch:

Kokosnußkuchen
15,5 u. Mais 67,1
11,5 „ Mohrrüben 427,0
43,9 „ Sommerhlstroh 80,3

Leinkuchen
8,9 u. Kartoffeln 262,5
6,5 „ Mais 76,4
4,6 „ Mohrrüben 467,7
1,2 „ Reisfuttermehl 79,6
4,6 „ Runkeln 596,2
24,3 „ Sommerhlstroh 119,8

Mais
77,9 u. Baumwollenskch. 4,0
72,4 „ Biertreber 12,8
75,6 „ Bohnen 7,2
35,9 „ Buchweizen 64,4
74,2 „ Erbsen 8,7
78,8 „ Erdnußkuchen 3,2
79,7 „ Fleischfuttermehl 2,0
52,8 „ Hafer 41,6
67,1 „ Kokosnußkuchen 15,5
76,4 „ Leinkuchen 6,5
76,9 „ Malzkeime 8,7
64,1 „ Palmkernkuchen 1,7
77,8 „ Rapskuchen 6,1
41,4 „ Roggen 44,4
66,7 „ Roggenkleie 20,5
58,8 „ Rotkleeheu 42,9
78,1 „ Sesamkuchen 4,3
65,8 „ Weizenkleie 23,4
75,7 „ Wicken 7,1

Malzkeime
11,9 u. Kartoffeln 258,2
8,7 „ Mais 76,8
6,3 „ Mohrrüben 464,5
1,7 „ Reisfuttermehl 79,4
5,9 „ Runkeln 619,7

Malzkeime
31,4 u. Sommerhlstroh 114,1

Mohrrüben
475,7 u. Baumwollenskch. 2,8
551,3 „ Biertreber 9,3

Mohrrüben
465,6 u. Bohnen 5,1
260,0 „ Buchweizen 54,2
455,5 „ Erbsen 6,5
480,8 „ Erdnußkuchen 2,3
483,5 „ Fleischfuttermehl 1,4
300,6 „ Hafer 43,7
427,0 „ Kokosnußkuchen 11,5
467,7 „ Leinkuchen 4,6
464,5 „ Malzkeime 6,3
412,4 „ Palmkernkuchen 12,6
427,5 „ Rapskuchen 4,3
292,6 „ Roggen 36,7
425,2 „ Roggenkleie 15,2
386,0 „ Rotkleeheu 32,6
477,0 „ Sesamkuchen 3,1
420,7 „ Weizenkleie 17,7
465,5 „ Wicken 5,5

Palmkernkuchen
21,9 u. Kartoffeln 209,0
1,7 „ Mais 64,1
12,6 „ Mohrrüben 412,4
3,7 „ Reisfuttermehl 76,8
8,2 „ Runkeln 611,2
43,9 „ Sommerhlstroh 70,6

Rapskuchen
8,4 u. Kartoffeln 268,0
6,1 „ Mais 77,8
4,3 „ Mohrrüben 427,5
1,2 „ Reisfuttermehl 79,9
4,3 „ Runkeln 602,0
23,8 „ Sommerhlstroh 125,0

100 Pfund Gerste

werden ersetzt durch:

Reisfuttermehl

78,7	u.	Biertreber 4,0
65,5	„	Buchweizen 21,5
79,0	„	Erbsen 17,7
69,4	„	Hafer 15,8
77,5	„	Kokosnußkuchen 3,3
76,8	„	Palmkernkuchen 3,7
68,5	„	Roggen 13,4
77,4	„	Roggenkleie 4,3
75,3	„	Rotkleeheu 10,0
77,2	„	Weizenkleie 4,9

Roggen

5',8	u.	Kartoffeln 123,0
44,4	„	Mais 41,4
36,7	„	Mohrrüben 292,6
13,4	„	Reisfuttermehl 68,5
36,2	„	Runkeln 375,0
73,7	„	Sommerhlstroh 29,0

Roggenkleie

27,0	u.	Kartoffeln 221,5
20,5	„	Mais 66,7
15,2	„	Mohrrüben 425,2
4,3	„	Reisfuttermehl 77,4
15,1	„	Runkeln 435,6
57,4	„	Sommerhlstroh 78,8

Rotkleeheu

54,5	u.	Kartoffeln 187,5
42,9	„	Mais 58,8
32,6	„	Mohrrüben 386,0
10,0	„	Reisfuttermehl 75,3
32,5	„	Runkeln 493,5

Runkeln

606,5	u.	Baumwollenfkch. 2,8
576,7	„	Biertreber 9,2
332,9	„	Buchweizen 54,0
592,0	„	Erbsen 5,8
611,3	„	Erdnußkuchen 2,3

Runkeln

616,2	„	Fleischfuttermehl 1,4
385,0	„	Hafer 43,5
596,2	„	Leinkuchen 4,6
619,7	„	Malzkeime 5,9
611,2	u.	Palmkernkuchen 8,2
602,0	„	Rapskuchen 4,3
375,0	„	Roggen 36,2
435,6	„	Roggenkleie 15,1
493,5	„	Rotkleeheu 32,5
607,3	„	Sesamkuchen 2,8
537,0	„	Weizenkleie 16,9
595,0	„	Wicken 5,1

Sesamkuchen

5,8	u.	Kartoffeln 272,0
4,3	„	Mais 78,1
3,1	„	Mohrrüben 477,0
2,8	„	Runkeln 607,3
17,5	„	Sommerhlstroh 133,0

Sommerhalmstroh

131,6	u.	Baumwollenfkch. 16,0
100,8	„	Biertreber 42,2
119,0	„	Bohnen 26,3
23,4	„	Buchweizen 98,4
110,0	„	Erbsen 30,8
137,7	„	Erdnußkuchen 13,4
144,7	„	Fleischfuttermehl 8,4
30,0	„	Hafer 91,2
80,3	„	Kokosnußkuchen 43,9
119,8	„	Leinkuchen 24,3
114,1	„	Malzkeime 31,4
70,6	„	Palmkernkuchen 43,9
125,0	„	Rapskuchen 23,8
29,0	„	Roggen 73,7
78,8	„	Roggenkleie 57,4
133,0	„	Sesamkuchen 17,5
74,4	„	Weizenkleie 62,4

100 Pfund Gerste

werden ersetzt durch:

Sommerhalmstroh		
118,0	u. Wicken	26,0
Weizenkleie		
30,2	u. Kartoffeln	218,0
23,4	„ Mais	65,8
17,1	„ Mohrrüben	420,7
4,9	„ Reisfuttermehl	77,2
16,9	„ Runkeln	537,0
62,4	„ Sommerhlstroh	74,4
Wicken		
9,3	u. Kartoffeln	266,0
7,1	„ Mais	75,7
5,5	„ Mohrrüben	465,5
5,1	„ Runkeln	595,0
26,0	„ Sommerhlstroh	118,0
Wiesenheu		
12,9	u. Mais	89,7

100 Pfund Hafer

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen		
1,2	u. Buchweizen	101,0
3,8	„ Gerste	84,5
8,7	„ Kartoffeln	229,0
7,5	„ Mais	65,7
4,7	„ Reisfuttermehl	67,3
6,5	„ Runkeln	512,0
3,7	„ Wiesenheu	123,5
Biertreber		
0,4	u. Buchweizen	97,7
14,1	„ Gerste	76,5
27,3	„ Kartoffeln	188,0
14,8	„ Kohlrüben	445,0
23,9	„ Mais	55,4
16,1	„ Reisfuttermehl	60,2
1,1	„ Roggen	79,2
46,5	„ Sommerhlstroh	77,2
12,8	„ Wiesenheu	113,0
Bohnen		
2,3	u. Buchweizen	99,5
7,6	„ Gerste	81,4
15,5	„ Kartoffeln	212,0
13,4	„ Mais	61,5
11,8	„ Mohrrüben	378,0
Bohnen		
8,7	u. Reisfuttermehl	64,6
0,5	„ Roggen	79,9
6,8	„ Wiesenheu	119,0
Buchweizen		
101,0	u. Baumwollensfch.	1,2
97,7	„ Biertreber	0,4
99,5	„ Bohnen	2,3
98,8	„ Erbsen	2,9
101,0	„ Erdnußkuchen	1,0
101,5	„ Fleischfuttermehl	0,6
93,9	„ Kokosnußkuchen	6,4
99,8	„ Leinkuchen	2,1
99,3	„ Malzkeime	2,9
91,3	„ Palmkernkuchen	7,3
99,9	„ Rapskuchen	1,9
93,4	„ Roggenkleie	8,5
84,1	„ Rotkleeheu	24,2
101,0	„ Sesamkuchen	1,3
83,5	„ Weizen	1,5
92,5	„ Weizenkleie	9,9
94,0	„ Wicken	2,2
Erbsen		
2,9	u. Buchweizen	98,8

100 Pfund Hafer

werden ersetzt durch:

Erbsen

9,4	u.	Gerste	79,3
18,8	„	Kartoffeln	202,0
16,5	„	Mais	59,2
14,5	„	Mohrrüben	364,5
10,8	„	Reisfuttermehl	62,7
8,4	„	Roggen	78,4
33,7	„	Sommerhlstroh	86,9
8,9	„	Wiesenheu	117,0

Erdnußkuchen

1,0	u.	Buchweizen	101,0
3,3	„	Gerste	85,5
7,1	„	Kartoffeln	236,0
6,0	„	Mais	67,4
4,0	„	Reisfuttermehl	68,4
0,2	„	Roggen	79,9
5,2	„	Runkeln	523,0
14,7	„	Sommerhlstroh	118,0
2,9	„	Wiesenheu	125,0

Fleischfuttermehl

0,6	u.	Buchweizen	101,5
2,0	„	Gerste	86,7
4,4	„	Kartoffeln	242,0
3,7	„	Mais	69,7
3,2	„	Mohrrüben	419,0
2,3	„	Reisfuttermehl	69,1
1,8	„	Wiesenheu	126,0

Gerste

84,5	u.	Baumwollensfch.	3,8
76,5	„	Biertreber	14,1
81,4	„	Bohnen	7,6
79,3	„	Erbsen	9,4
85,5	„	Erdnußkuchen	3,3
86,7	„	Fleischfuttermehl	2,0
67,9	„	Kokosnußkuchen	18,5
82,0	„	Leinkuchen	6,9
80,5	„	Malzkeime	9,3

Gerste

62,2	u.	Palmkernkuchen	21,1
83,1	„	Rapskuchen	6,5
67,2	„	Roggenkleie	24,6
50,8	„	Rotkleeheu	58,6
84,5	„	Sesamkuchen	4,4
49,6	„	Weizen	36,5
65,7	„	Weizenkleie	28,1
81,4	„	Wicken	7,5

Kartoffeln

229,0	u.	Baumwollensfch.	8,7
188,0	„	Biertreber	27,3
212,0	„	Bohnen	15,5
202,0	„	Erbsen	18,8
236,0	„	Erdnußkuchen	7,1
242,0	„	Fleischfuttermehl	4,4
151,0	„	Kokosnußkuchen	32,2
215,0	„	Leinkuchen	14,1
232,0	„	Malzkeime	15,2
130,0	„	Palmkernkuchen	34,6
223,5	„	Rapskuchen	13,3
148,0	„	Roggenkleie	42,5
95,1	„	Rotkleeheu	85,8
230,0	„	Sesamkuchen	9,5
92,5	„	Weizen	51,8
143,0	„	Weizenkleie	47,6
212,0	„	Wicken	15,2

Kokosnußkuchen

6,4	u.	Buchweizen	93,9
18,5	„	Gerste	67,9
32,2	„	Kartoffeln	151,0
19,3	„	Kohlrüben	393,0
29,1	„	Mais	45,6
26,3	„	Mohrrüben	290,1
20,7	„	Reisfuttermehl	52,7
1,5	„	Roggen	78,4
26,2	„	Runkeln	370,0

100 Pfund Hafer

werden ersetzt durch:

Kokosnußkuchen
48,3 u. Sommerhlstroh 54,5
16,9 „ Wiesenheu 102,0

Kohlrüben
445,0 u. Biertreber 14,8
393,0 „ Kokosnußkuchen 19,3
478,0 „ Leinkuchen 7,2
470,0 „ Malzkeime 9,8
359,0 „ Palmkernkuchen 21,8
488,0 „ Rapskuchen 6,7
388,0 „ Roggenkleie 25,7
495,0 „ Sesamkuchen 4,7

Leinkuchen
2,1 u. Buchweizen 99,8
6,9 „ Gerste 82,0
14,1 „ Kartoffeln 215,0
7,2 „ Kohlrüben 478,0
12,2 „ Mais 62,2
7,8 „ Reisfuttermehl 65,0
0,5 „ Roggen 79,5
10,6 „ Runkeln 488,0
6,1 „ Wiesenheu 120,0

Mais
65,7 u. Baumwollensfch. 7,5
55,4 „ Biertreber 23,9
61,5 „ Bohnen 13,4
59,2 „ Erbsen 16,5
67,4 „ Erdnußkuchen 6,0
69,7 „ Fleischfuttermehl 3,7
45,6 „ Kokosnußkuchen 29,1
62,2 „ Leinkuchen 12,2
59,6 „ Malzkeime 16,7
39,8 „ Palmkernkuchen 31,5
64,4 „ Rapskuchen 11,5
44,9 „ Roggenkleie 38,4
29,8 „ Rotkleeheu 80,3
65,9 „ Sesamkuchen 5,1

Mais
29,1 u. Weizen 48,5
43,0 „ Weizenkleie 43,0
61,5 „ Wicken 13,2

Malzkeime
2,9 u. Buchweizen 99,3
9,3 „ Gerste 80,5
15,2 „ Kartoffeln 232,0
9,8 „ Kohlrüben 470,0
16,7 „ Mais 59,6
15,1 „ Reisfuttermehl 57,9
0,7 „ Roggen 79,5
14,3 „ Runkeln 475,0
8,1 „ Wiesenheu 125,0

Mohrrüben
378,0 u. Bohnen 11,8
364,5 „ Erbsen 14,5
419,0 „ Fleischfuttermehl 3,2
290,1 „ Kokosnußkuchen 26,3
257,0 „ Palmkernkuchen 28,8
403,0 „ Sesamkuchen 7,0
276,0 „ Weizenkleie 39,1

Palmkernkuchen
7,3 u. Buchweizen 91,3
21,1 „ Gerste 62,2
34,6 „ Kartoffeln 130,0
21,8 „ Kohlrüben 359,0
31,5 „ Mais 39,8
28,8 „ Mohrrüben 257,0
23,3 „ Reisfuttermehl 47,7
1,9 „ Roggen 77,9
19,3 „ Wiesenheu 93,5

Rapskuchen
1,9 u. Buchweizen 99,9
6,5 „ Gerste 83,1
13,3 „ Kartoffeln 223,5
6,7 „ Kohlrüben 488,0

100 Pfund Hafer

werden ersetzt durch:

Rapskuchen			
11,5	u.	Mais	64,4
7,3	„	Reisfuttermehl	66,6
0,8	„	Roggen	79,3
9,9	„	Runkeln	502,0
5,7	„	Wiesenheu	122,0
Reisfuttermehl			
67,3	u.	Baumwollensfch.	4,7
60,2	„	Biertreber	16,1
64,6	„	Bohnen	8,7
62,7	„	Erbsen	10,8
68,4	„	Erdnußkuchen	4,0
69,1	„	Fleischfuttermehl	2,3
52,7	„	Kokosnußkuchen	20,7
65,0	„	Leinkuchen	7,9
57,9	„	Malzkeime	15,1
47,7	„	Palmkernkuchen	23,3
66,6	„	Rapskuchen	7,3
52,0	„	Roggenkleie	27,5
67,5	„	Sesamkuchen	5,1
37,5	„	Weizen	38,6
50,5	„	Weizenkleie	31,2
64,8	„	Wicken	8,6
Roggen			
79,2	u.	Biertreber	1,1
79,9	„	Bohnen	0,5
78,4	„	Erbsen	8,4
79,9	„	Erdnußkuchen	0,2
78,4	„	Kokosnußkuchen	1,5
79,5	„	Leinkuchen	0,5
79,5	„	Malzkeime	0,7
77,9	„	Palmkernkuchen	1,9
79,3	„	Rapskuchen	0,8
79,6	„	Sesamkuchen	0,3
78,1	„	Weizenkleie	2,4
78,9	„	Wicken	0,5
Roggenkleie			
8,5	u.	Buchweizen	93,4
24,6	„	Gerste	67,2
42,5	„	Kartoffeln	148,0
25,7	„	Kohlrüben	388,0
38,4	„	Mais	44,9
27,5	„	Reisfuttermehl	52,0
63,3	„	Sommerhlstroh	53,0
22,5	„	Wiesenheu	100,0
Rotkleeheu			
24,2	u.	Buchweizen	84,1
58,6	„	Gerste	50,8
85,8	„	Kartoffeln	95,1
80,3	„	Mais	29,8
28,4	„	Wiesenheu	403,0
Runkeln			
512,0	u.	Baumwollensfch.	6,5
523,0	„	Erdnußkuchen	5,2
370,0	„	Kokosnußkuchen	26,2
488,0	„	Leinkuchen	10,6
475,0	„	Malzkeime	14,3
502,0	„	Rapskuchen	9,9
484,0	„	Wicken	11,6
Sesamkuchen			
1,3	u.	Buchweizen	101,0
4,4	„	Gerste	84,5
9,5	„	Kartoffeln	230,0
4,7	„	Kohlrüben	495,0
5,1	„	Mais	65,9
7,0	„	Mohrrüben	403,0
5,1	„	Reisfuttermehl	67,5
0,3	„	Roggen	79,6
4,0	„	Wiesenheu	123,0
Sommerhalmstroh			
77,2	u.	Biertreber	46,5
86,9	„	Erbsen	33,7
118,0	„	Erdnußkuchen	14,7

100 Pfund Hafer
werden ersetzt durch:

Sommerhalmstroh		
54,5	u. Kokosnußkuchen	48,3
53,0	„ Roggenkleie	63,3
Weizen		
1,5	u. Buchweizen	83,5
36,5	„ Gerste	49,6
51,8	„ Kartoffeln	92,5
38,6	„ Reisfuttermehl	37,5
Weizenkleie		
9,9	u. Buchweizen	92,5
28,1	„ Gerste	65,7
47,6	„ Kartoffeln	143,0
43,0	„ Mais	43,0
39,1	„ Mohrrüben	276,0
31,2	„ Reisfuttermehl	50,5
2,4	„ Roggen	78,1
Wicken		
2,2	u. Buchweizen	94,0
7,5	„ Gerste	81,4
15,2	„ Kartoffeln	212,0
Wicken		
13,2	u. Mais	61,5
8,6	„ Reisfuttermehl	64,8
0,5	„ Roggen	78,9
11,6	„ Runkeln	484,0
6,7	„ Wiesenheu	119,0
Wiesenheu		
123,5	u. Baumwollensfch.	3,7
113,0	„ Biertreber	12,8
119,0	„ Bohnen	6,8
117,0	„ Erbsen	8,9
126,0	„ Fleischfuttermehl	1,8
102,0	„ Kokosnußkuchen	16,9
120,0	„ Leinkuchen	6,1
125,0	„ Malzkeime	8,1
93,5	„ Palmkernkuchen	19,3
100,0	„ Roggenkleie	22,5
403,0	„ Rotkleeheu	28,4
123,0	„ Sesamkuchen	4,0
119,0	„ Wicken	6,7

100 Pfund Kokosnußkuchen
werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen		
19,2	u. Buchweizen	106,0
22,2	„ Gerste	89,2
17,9	„ Hafer	105,5
25,8	„ Mais	69,4
5,7	„ Palmkernkuchen	84,4
22,9	„ Reisfuttermehl	71,1
18,1	„ Roggen	84,4
1,0	„ Roggenkleie	127,2
2,9	„ Weizenkleie	131,0
Biertreber		
70,6	u. Buchweizen	59,8
76,5	„ Gerste	46,9
Biertreber		
67,8	u. Hafer	61,2
82,5	„ Mais	33,9
30,4	„ Palmkernkuchen	68,5
77,6	„ Reisfuttermehl	36,8
68,4	„ Roggen	48,4
5,8	„ Roggenkleie	123,0
16,8	„ Weizenkleie	118,0
Bohnen		
36,4	u. Buchweizen	88,6
41,1	„ Gerste	72,4
34,3	„ Hafer	89,1
46,2	„ Mais	54,7

100 Pfund Kokosnußkuchen

werden ersetzt durch:

Bohnen

12,2	u. Palmkernkuchen	79,6
42,1	„ Reisfuttermehl	57,5
34,8	„ Roggen	71,1
2,2	„ Roggenkleie	126,0
6,3	„ Weizenkleie	128,0

Buchweizen

106,0	u. Baumwollenfkch.	19,2
59,8	„ Biertreber	70,6
88,6	„ Bohnen	36,4
76,7	„ Erbsen	46,1
113,0	„ Erdnußkuchen	15,2
119,0	„ Fleischfuttermehl	9,0
92,2	„ Leinkuchen	32,6
83,9	„ Malzkeime	44,9
101,0	„ Rapskuchen	29,8
107,5	„ Sesamkuchen	20,8
89,0	„ Wicken	35,8

Erbsen

46,1	u. Buchweizen	76,7
51,0	„ Gerste	61,5
43,7	„ Hafer	77,6
56,4	„ Mais	45,6
17,0	„ Palmkernkuchen	75,6
52,1	„ Reisfuttermehl	48,7
44,3	„ Roggen	61,7
3,0	„ Roggenkleie	125,0
9,0	„ Weizenkleie	124,2

Erdnußkuchen

15,2	u. Buchweizen	113,0
17,7	„ Gerste	95,3
14,0	„ Hafer	111,5
20,8	„ Mais	75,1
4,3	„ Palmkernkuchen	85,8
18,3	„ Reisfuttermehl	76,3
14,3	„ Roggen	89,1
0,7	„ Roggenkleie	128,0

Erdnußkuchen

2,2	u. Weizenkleie	133,0

Fleischfuttermehl

9,0	u. Buchweizen	119,0
10,6	„ Gerste	101,5
8,3	„ Hafer	117,5
12,6	„ Mais	81,0
2,5	„ Palmkernkuchen	87,2
11,1	„ Reisfuttermehl	81,5
8,5	„ Roggen	93,8
0,4	„ Roggenkleie	128,0
1,2	„ Weizenkleie	132,7

Gerste

89,2	u. Baumwollenfkch.	22,2
49,9	„ Biertreber	76,5
72,4	„ Bohnen	41,1
61,5	„ Erbsen	51,0
95,3	„ Erdnußkuchen	17,7
101,5	„ Fleischfuttermehl	10,6
75,4	„ Leinkuchen	36,9
67,9	„ Malzkeime	50,3
83,9	„ Rapskuchen	34,3
90,3	„ Sesamkuchen	24,1
72,6	„ Wicken	40,3

Hafer

105,5	u. Baumwollenfkch.	17,9
61,2	„ Biertreber	67,8
89,1	„ Bohnen	34,3
77,6	„ Erbsen	43,7
111,5	„ Erdnußkuchen	14,0
117,5	„ Fleischfuttermehl	8,3
92,4	„ Leinkuchen	30,7
84,5	„ Malzkeime	42,5
100,8	„ Rapskuchen	27,8
106,5	„ Sesamkuchen	19,3
89,4	„ Wicken	33,7

100 Pfund Kokosnußkuchen

werden ersetzt durch:

Leinkuchen

32,6	u.	Buchweizen 92,2
36,9	„	Gerste 75,4
30,7	„	Hafer 92,4
41,9	„	Mais 57,5
10,7	„	Palmkernkuchen 80,9
38,0	„	Reisfuttermehl 60,3
31,1	„	Roggen 73,5
1,7	„	Roggenkleie 126,8
5,4	„	Weizenkleie 129,0

Mais

69,4	u.	Baumwollenfkch. 25,8
33,9	„	Biertreber 82,5
54,7	„	Bohnen 46,2
45,6	„	Erbsen 56,4
75,1	„	Erdnußkuchen 20,8
81,0	„	Fleischfuttermehl 12,6
57,5	„	Leinkuchen 41,9
51,1	„	Malzkeime 56,3
64,8	„	Rapskuchen 39,4
70,4	„	Sesamkuchen 27,9
55,0	„	Wicken 45,5

Malzkeime

44,9	u.	Buchweizen 83,9
50,3	„	Gerste 67,9
42,5	„	Hafer 84,5
56,3	„	Mais 51,1
15,7	„	Palmkernkuchen 78,1
51,5	„	Reisfuttermehl 54,0
43,0	„	Roggen 67,2
2,7	„	Roggenkleie 126,0
8,1	„	Weizenkleie 127,0

Palmkernkuchen

84,4	u.	Baumwollenfkch. 5,7
68,5	„	Biertreber 30,4
79,6	„	Bohnen 12,2
75,6	„	Erbsen 17,0

Palmkernkuchen

85,8	u.	Erdnußkuchen 4,33
87,2	„	Fleischfuttermehl 2,5
80,9	„	Leinkuchen 10,7
78,1	„	Malzkeime 15,7
83,0	„	Rapskuchen 9,2
84,5	„	Sesamkuchen 6,1
79,7	„	Wicken 12,0

Rapskuchen

29,8	u.	Buchweizen 101,0
34,3	„	Gerste 83,9
27,8	„	Hafer 100,8
39,4	„	Mais 64,8
9,2	„	Palmkernkuchen 83,0
35,3	„	Reisfuttermehl 67,0
28,3	„	Roggen 80,1
1,6	„	Roggenkleie 127,0
4,7	„	Weizenkleie 130,5

Reisfuttermehl

71,1	u.	Baumwollenfkch. 22,9
36,8	„	Biertreber 77,6
57,5	„	Bohnen 42,1
48,7	„	Erbsen 52,1
76,3	„	Erdnußkuchen 18,3
81,5	„	Fleischfuttermehl 11,1
60,3	„	Leinkuchen 38,0
54,0	„	Malzkeime 51,5
67,0	„	Rapskuchen 35,3
72,2	„	Sesamkuchen 24,8
57,9	„	Wicken 41,5

Roggen

84,4	u.	Baumwollenfkch. 18,1
48,4	„	Biertreber 68,4
71,1	„	Bohnen 34,8
61,7	„	Erbsen 44,3
89,1	„	Erdnußkuchen 14,3
93,8	„	Fleischfuttermehl 8,5

100 Pfund Kokosnußkuchen

werden ersetzt durch:

Roggen		
73,5	u. Leinkuchen	31,1
67,2	„ Malzkeime	43,0
80,1	„ Rapskuchen	28,3
85,0	„ Sesamkuchen	19,6
71,2	„ Wicken	34,2
Roggenkleie		
127,2	u. Baumwollensfch.	1,0
123,0	„ Biertreber	5,8
126,0	„ Bohnen	2,2
125,0	„ Erbsen	3,0
128,0	„ Erdnußkuchen	0,7
128,0	„ Fleischfuttermehl	0,4
126,8	„ Leinkuchen	1,7
126,0	„ Malzkeime	2,7
127,0	„ Rapskuchen	1,6
127,0	„ Sesamkuchen	1,0
126,8	„ Wicken	2,0
Sesamkuchen		
20,8	u. Buchweizen	107,5
24,1	„ Gerste	90,3
19,3	„ Hafer	106,5
27,9	„ Mais	70,4
6,1	„ Palmkernkuchen	84,5
24,8	„ Reisfuttermehl	72,2
19,6	„ Roggen	85,0
Sesamkuchen		
1,0	u. Roggenkleie	127,0
3,0	„ Weizenkleie	132,0
Weizenkleie		
131,0	u. Baumwollensfch.	2,9
118,0	„ Biertreber	16,8
128,0	„ Bohnen	6,3
124,2	„ Erbsen	9,0
133,0	„ Erdnußkuchen	2,1
132,7	„ Fleischfuttermehl	1,2
129,0	„ Leinkuchen	5,4
127,0	„ Malzkeime	8,1
130,5	„ Rapskuchen	4,7
132,0	„ Sesamkuchen	3,0
128,0	„ Wicken	6,2
Wicken		
35,8	u. Buchweizen	89,0
40,3	„ Gerste	72,6
33,7	„ Hafer	89,4
45,5	„ Mais	55,0
12,0	„ Palmkernkuchen	79,7
41,5	„ Reisfuttermehl	57,9
34,2	„ Roggen	71,2
2,0	„ Roggenkleie	126,8
6,2	„ Weizenkleie	128,0

100 Pfund Leinkuchen

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen		
41,1	u. Biertreber	65,8
12,0	„ Bohnen	88,8
30,8	„ Erbsen	67,3
60,2	„ Gerste	36,5
58,4	„ Hafer	43,2
51,1	„ Kokosnußkuchen	40,9
Baumwollensamenkuchen		
21,9	u. Malzkeime	86,7
53,3	„ Palmkernkuchen	34,4
51,5	„ Roggenkleie	52,2
52,2	„ Weizenkleie	53,6
10,9	„ Wicken	89,3

100 Pfund Leinkuchen

werden ersetzt durch:

Biertreber

65,8	u.	Baumwollensfch. 41,1
83,8	„	Erdnußkuchen 28,5
98,1	„	Fleischfuttermehl 15,1
46,0	„	Rapskuchen 72,0
69,7	„	Sesamkuchen 43,1

Bohnen

88,8	u.	Baumwollensfch. 12,0
95,0	„	Erdnußkuchen 7,0
98,1	„	Fleischfuttermehl 3,3
78,8	„	Rapskuchen 26,8
90,2	„	Sesamkuchen 12,1

Erbsen

67,3	u.	Baumwollensfch. 30,8
80,5	„	Erdnußkuchen 20,1
89,4	„	Fleischfuttermehl 10,1
50,9	„	Rapskuchen 58,5
70,3	„	Sesamkuchen 31,9

Erdnußkuchen

28,5	u.	Biertreber 83,8
7,0	„	Bohnen 95,0
20,1	„	Erbsen 80,5
47,9	„	Gerste 53,2
46,0	„	Hafer 62,2
38,2	„	Kokosnußkuchen 55,8
13,5	„	Malzkeime 97,9
40,5	„	Palmkernkuchen 47,9
38,6	„	Roggenkleie 71,5
39,3	„	Weizenkleie 74,2
6,3	„	Wicken 94,9

Fleischfuttermehl

15,1	u.	Biertreber 98,1
3,3	„	Bohnen 98,1
10,1	„	Erbsen 89,4
28,7	„	Gerste 70,2
27,2	„	Hafer 81,0
21,4	„	Kokosnußkuchen 69,1

Fleischfuttermehl

6,6	u.	Malzkeime 105,0
23,1	„	Palmkernkuchen 60,2
21,7	„	Roggenkleie 88,6
22,2	„	Weizenkleie 92,3
3,0	„	Wicken 97,8

Gerste

36,5	u.	Baumwollensfch. 60,2
53,2	„	Erdnußkuchen 47,9
70,2	„	Fleischfuttermehl 28,7
22,4	„	Rapskuchen 92,4
39,1	„	Sesamkuchen 64,2

Hafer

43,2	u.	Baumwollensfch. 58,4
62,2	„	Erdnußkuchen 46,0
81,0	„	Fleischfuttermehl 27,2
26,8	„	Rapskuchen 91,0
46,9	„	Sesamkuchen 62,8

Kokosnußkuchen

40,9	u.	Baumwollensfch. 51,1
55,8	„	Erdnußkuchen 38,2
69,1	„	Fleischfuttermehl 21,4
26,6	„	Rapskuchen 83,4
43,7	„	Sesamkuchen 54,3

Malzkeime

86,7	u.	Baumwollensfch. 21,9
97,9	„	Erdnußkuchen 13,5
105,0	„	Fleischfuttermehl 6,6
70,5	„	Rapskuchen 44,7
89,2	„	Sesamkuchen 22,4

Palmkernkuchen

34,4	u.	Baumwollensfch. 53,3
47,9	„	Erdnußkuchen 40,5
60,2	„	Fleischfuttermehl 23,1
22,1	„	Rapskuchen 86,0
37,1	„	Sesamkuchen 57,1

100 Pfund Leinkuchen

werden ersetzt durch:

Rapskuchen			
72,0	u.	Biertreber	46,0
26,8	„	Bohnen	78,8
58,5	„	Erbsen	50,9
92,4	„	Gerste	22,4
91,0	„	Hafer	26,8
83,4	„	Kokosnußkuchen	26,6
44,7	„	Malzkeime	70,5
86,0	„	Palmkernkuchen	22,1
84,0	„	Roggenkleie	33,8
84,8	„	Weizenkleie	34,7
24,7	„	Wicken	80,2
Roggenkleie			
52,2	u.	Baumwollensfch.	51,5
71,5	„	Erdnußkuchen	38,6
88,6	„	Fleischfuttermehl	21,7
33,8	„	Rapskuchen	84,0
55,8	„	Sesamkuchen	54,8
Sesamkuchen			
43,1	u.	Biertreber	69,7
12,1	„	Bohnen	90,2
31,9	„	Erbsen	70,3
Sesamkuchen			
64,2	u.	Gerste	39,1
62,8	„	Hafer	46,9
54,3	„	Kokosnußkuchen	43,7
22,4	„	Malzkeime	89,2
57,1	„	Palmkernkuchen	37,1
54,8	„	Roggenkleie	55,8
55,7	„	Weizenkleie	57,7
11,1	„	Wicken	90,5
Weizenkleie			
53,6	u.	Baumwollensfch.	52,2
74,2	„	Erdnußkuchen	39,3
92,3	„	Fleischfuttermehl	22,2
34,7	„	Rapskuchen	84,8
57,7	„	Sesamkuchen	55,7
Wicken			
89,3	u.	Baumwollensfch.	10,9
94,9	„	Erdnußkuchen	6,3
97,8	„	Fleischfuttermehl	3,0
80,2	„	Rapskuchen	24,7
90,5	„	Sesamkuchen	11,1

100 Pfund Malzkeime

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen			
22,1	u.	Biertreber	76,1
10,3	„	Erbsen	77,7
44,2	„	Gerste	42,0
42,2	„	Hafer	49,8
33,8	„	Kokosnußkuchen	47,2
45,8	„	Mais	32,7
36,4	„	Palmkernkuchen	39,8
44,5	„	Reisfuttermehl	33,5
42,2	„	Roggen	39,7
34,3	„	Roggenkleie	60,1
Baumwollensamenkuchen			
35,2	u.	Weizenkleie	62,0
Biertreber			
76,1	u.	Baumwollensfch.	22,1
85,7	„	Erdnußkuchen	15,4
93,4	„	Fleischfuttermehl	8,1
40,5	„	Leinkuchen	53,9
65,3	„	Rapskuchen	38,9
78,1	„	Sesamkuchen	23,2
Erbsen			
77,7	u.	Baumwollensfch.	10,3

100 Pfund Malzkeime

werden ersetzt durch:

Erbsen

82,1	u.	Erdnußkuchen 6,7
85,1	„	Fleischfuttermehl 3,4
55,2	„	Leinkuchen 33,5
72,2	„	Rapskuchen 19,6
79,0	„	Sesamkuchen 10,7

Erdnußkuchen

15,4	u.	Biertreber 85,7
6,7	„	Erbsen 82,1
35,2	„	Gerste 54,3
33,1	„	Hafer 63,6
25,1	„	Kokosnußkuchen 57,1
37,1	„	Mais 42,7
27,6	„	Palmkernkuchen 48,9
35,6	„	Reisfuttermehl 43,5
33,3	„	Roggen 50,8
25,6	„	Roggenkleie 72,8
26,4	„	Weizenkleie 75,7

Fleischfuttermehl

8,1	u.	Biertreber 93,4
3,4	„	Erbsen 85,1
21,1	„	Gerste 66,9
19,6	„	Hafer 77,1
14,1	„	Kokosnußkuchen 65,8
22,4	„	Mais 53,3
15,7	„	Palmkernkuchen 57,3
21,4	„	Reisfuttermehl 53,6
19,7	„	Roggen 61,7
14,4	„	Roggenkleie 84,3
15,0	„	Weizenkleie 88,0

Gerste

42,0	u.	Baumwollensfch. 44,2
54,3	„	Erdnußkuchen 35,2
66,9	„	Fleischfuttermehl 21,1
15,3	„	Leinkuchen 73,3
31,6	„	Rapskuchen 68,1
44,4	„	Sesamkuchen 47,7

Hafer

49,8	u.	Baumwollensfch. 42,2
63,6	„	Erdnußkuchen 33,1
77,1	„	Fleischfuttermehl 19,6
18,6	„	Leinkuchen 72,2
38,0	„	Rapskuchen 65,7
52,4	„	Sesamkuchen 45,3

Kokosnußkuchen

47,2	u.	Baumwollensfch. 33,8
57,1	„	Erdnußkuchen 25,1
65,8	„	Fleischfuttermehl 14,1
20,2	„	Leinkuchen 66,0
37,7	„	Rapskuchen 55,1
49,1	„	Sesamkuchen 35,9

Leinkuchen

53,9	u.	Biertreber 40,5
33,5	„	Erbsen 55,2
73,3	„	Gerste 15,3
72,2	„	Hafer 18,6
66,0	„	Kokosnußkuchen 20,2
74,5	„	Mais 11,6
68,4	„	Palmkernkuchen 16,2
73,8	„	Reisfuttermehl 12,2
72,2	„	Roggen 14,9
66,5	„	Roggenkleie 25,6
67,3	„	Weizenkleie 26,0

Mais

32,7	u.	Baumwollensfch. 45,8
42,7	„	Erdnußkuchen 37,1
53,3	„	Fleischfuttermehl 22,4
11,6	„	Leinkuchen 74,5
24,5	„	Rapskuchen 70,2
34,6	„	Sesamkuchen 49,7

Palmkernkuchen

39,8	u.	Baumwollensfch. 36,4
48,9	„	Erdnußkuchen 27,6
57,3	„	Fleischfuttermehl 15,7

100 Pfund Malzkeime

werden ersetzt durch:

Palmkernkuchen		
16,2	u. Leinkuchen	68,4
31,4	„ Rapskuchen	58,7
41,6	„ Sesamkuchen	38,9
Rapskuchen		
38,9	u. Biertreber	65,3
19,6	„ Erbsen	72,2
68,1	„ Gerste	31,6
65,7	„ Hafer	38,0
55,1	„ Kokosnußkuchen	37,7
70,2	„ Mais	24,5
58,7	„ Palmkernkuchen	31,4
68,6	„ Reisfuttermehl	25,3
66,0	„ Roggen	30,1
55,9	„ Roggenkleie	48,0
57,1	„ Weizenkleie	49,3
Reisfuttermehl		
33,5	u. Baumwollensfch.	44,5
43,5	„ Erdnußkuchen	35,6
53,6	„ Fleischfuttermehl	21,4
12,2	„ Leinkuchen	73,8
25,3	„ Rapskuchen	68,6
35,5	„ Sesamkuchen	48,2
Roggen		
39,7	u. Baumwollensfch.	42,2
50,8	„ Erdnußkuchen	33,3
61,7	„ Fleischfuttermehl	19,7
14,9	„ Leinkuchen	72,2
30,1	„ Rapskuchen	66,0
Roggen		
41,8	u. Sesamkuchen	45,5
Roggenkleie		
60,1	u. Baumwollensfch.	34,3
72,8	„ Erdnußkuchen	25,6
84,3	„ Fleischfuttermehl	14,4
25,6	„ Leinkuchen	66,5
48,0	„ Rapskuchen	55,9
62,6	„ Sesamkuchen	36,5
Sesamkuchen		
23,2	u. Biertreber	78,1
10,7	„ Erbsen	79,0
47,7	„ Gerste	44,4
45,3	„ Hafer	52,4
35,9	„ Kokosnußkuchen	49,1
49,7	„ Mais	34,6
38,9	„ Palmkernkuchen	41,6
48,2	„ Reisfuttermehl	35,5
45,5	„ Roggen	41,8
36,5	„ Roggenkleie	62,6
37,5	„ Weizenkleie	64,7
Weizenkleie		
62,0	u. Baumwollensfch.	35,2
75,7	„ Erdnußkuchen	26,4
88,0	„ Fleischfuttermehl	15,0
26,0	„ Leinkuchen	67,3
49,3	„ Rapskuchen	57,1
64,7	„ Sesamkuchen	37,5

100 Pfund Palmkernkuchen

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen		
19,6	u. Gerste	105,5
14,5	„ Hafer	125,0
23,8	„ Mais	82,3
Baumwollensamenkuchen		
20,4	u. Reisfuttermehl	84,3
14,8	„ Roggen	100,0

100 Pfund Palmkernkuchen

werden ersetzt durch:

Biertreber

67,4	u. Gerste	68,4
54,7	„ Hafer	89,4
76,0	„ Mais	49,6
69,1	„ Reisfuttermehl	53,9
55,6	„ Roggen	70,8

Bohnen

36,2	u. Gerste	91,0
27,7	„ Hafer	112,0
42,6	„ Mais	68,7
37,4	„ Reisfuttermehl	72,2
28,3	„ Roggen	89,1

Erdnußkuchen

15,6	u. Gerste	111,0
11,3	„ Hafer	130,0
19,2	„ Mais	87,6
16,3	„ Reisfuttermehl	89,0
11,6	„ Roggen	104,0

Fleischfuttermehl

9,4	u. Gerste	116,0
6,7	„ Hafer	134,5
11,7	„ Mais	93,0
9,8	„ Reisfuttermehl	93,5
6,9	„ Roggen	107,5

Gerste

105,5	u. Baumwollensfch.	19,6
68,4	„ Biertreber	67,4
91,0	„ Bohnen	36,2
111,0	„ Erdnußkuchen	15,6
116,0	„ Fleischfuttermehl	9,4
27,2	„ Kokosnußkuchen	88,1
93,8	„ Leinkuchen	32,5
87,0	„ Malzkeime	44,3
101,5	„ Rapskuchen	30,1
23,9	„ Roggenkleie	117,0
107,0	„ Sesamkuchen	21,2
15,6	„ Weizenkleie	133,0

Hafer

125,0	u. Baumwollensfch.	14,5
89,4	„ Biertreber	54,7
112,0	„ Bohnen	27,7
130,0	„ Erdnußkuchen	11,3
134,5	„ Fleischfuttermehl	6,7
40,0	„ Kokosnußkuchen	80,6
114,0	„ Leinkuchen	24,8
108,0	„ Malzkeime	34,2
121,0	„ Rapskuchen	22,5
35,7	„ Roggenkleie	108,0
126,0	„ Sesamkuchen	15,6
23,9	„ Weizenkleie	126,0

Kokosnußkuchen

88,1	u. Gerste	27,2
80,6	„ Hafer	40,0
92,2	„ Mais	18,3
89,0	„ Reisfuttermehl	21,0
81,3	„ Roggen	31,5

Leinkuchen

32,5	u. Gerste	93,8
24,8	„ Hafer	114,0
38,7	„ Mais	71,3
33,8	„ Reisfuttermehl	74,7
25,3	„ Roggen	91,1

Mais

82,3	u. Baumwollensfch.	23,8
49,6	„ Biertreber	76,0
68,7	„ Bohnen	42,6
87,6	„ Erdnußkuchen	19,2
93,0	„ Fleischfuttermehl	11,7
18,3	„ Kokosnußkuchen	92,2
71,3	„ Leinkuchen	38,7
65,4	„ Malzkeime	52,0
78,1	„ Rapskuchen	36,4
15,9	„ Roggenkleie	122,0
83,3	„ Sesamkuchen	25,8

100 Pfund Palmkernkuchen

werden ersetzt durch:

Mais
10,3 u. Weizenkleie 136,0
Malzkeime
44,3 u. Gerste 87,0
34,2 „ Hafer 108,1
52,0 „ Mais 65,4
45,8 „ Reisfuttermehl 69,0
35,0 „ Roggen 86,0
Rapskuchen
30,1 u. Gerste 101,5
22,5 „ Hafer 121,0
36,4 „ Mais 78,1
31,4 „ Reisfuttermehl 80,6
23,1 „ Roggen 96,8
Reisfuttermehl
84,3 u. Baumwollensfch. 20,4
53,9 „ Biertreber 69,1
72,2 „ Bohnen 37,4
89,0 „ Erdnußkuchen 16,3
93,5 „ Fleischfuttermehl 9,8
21,0 „ Kokosnußkuchen 89,0
74,7 „ Leinkuchen 33,8
69,0 „ Malzkeime 45,8
80,6 „ Rapskuchen 31,4
18,5 „ Roggenkleie 118,0
85,5 „ Sesamkuchen 22,1
12,0 „ Weizenkleie 134,0
Roggen
100,0 u. Baumwollensfch. 14,8
70,8 „ Biertreber 55,6
Roggen
89,1 u. Bohnen 28,3
104,0 „ Erdnußkuchen 11,6
107,5 „ Fleischfuttermehl 6,9
31,5 „ Kokosnußkuchen 81,3
91,1 „ Leinkuchen 25,3
86,0 „ Malzkeime 35,0
96,8 „ Rapskuchen 23,1
27,8 „ Roggenkleie 109,0
101,0 „ Sesamkuchen 15,8
18,6 „ Weizenkleie 127,0
Roggenkleie
117,0 u. Gerste 23,9
108,0 „ Hafer 35,7
122,0 „ Mais 15,9
118,0 „ Reisfuttermehl 18,5
109,0 „ Roggen 27,8
Sesamkuchen
21,2 u. Gerste 107,0
15,6 „ Hafer 126,0
25,8 „ Mais 83,3
22,1 „ Reisfuttermehl 85,5
15,8 „ Roggen 101,0
Weizenkleie
133,0 u. Gerste 15,6
126,0 „ Hafer 23,9
136,0 „ Mais 10,3
134,0 „ Reisfuttermehl 12,0
127,0 „ Roggen 18,6

100 Pfund Rapskuchen

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen
56,9 u. Biertreber 27,5
44,8 „ Bohnen 37,0
Baumwollensamenkuchen
52,6 u. Erbsen 28,1
64,8 „ Gerste 15,1

100 Pfund Rapskuchen

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen

64,1	u. Hafer	18,0
61,2	„ Kokosnußkuchen	17,0
39,7	„ Leinkuchen	41,7
48,9	„ Malzkeime	36,1
62,0	„ Palmkernkuchen	14,3
61,3	„ Roggenkleie	21,7
61,6	„ Weizenkleie	22,3
44,3	„ Wicken	37,2

Biertreber

27,5	u. Baumwollensfch.	56,9
52,7	„ Erdnußkuchen	39,6
72,2	„ Fleischfuttermehl	20,9
32,7	„ Sesamkuchen	59,8

Bohnen

37,0	u. Baumwollensfch.	44,8
59,4	„ Erdnußkuchen	26,1
72,3	„ Fleischfuttermehl	12,3
42,4	„ Sesamkuchen	45,2

Erbsen

28,1	u. Baumwollensfch.	52,6
50,4	„ Erdnußkuchen	34 2
65,8	„ Fleischfuttermehl	17,3
33,1	„ Sesamkuchen	54,6

Erdnußkuchen

39,6	u. Biertreber	52,7
26,1	„ Bohnen	59,4
34,2	„ Erbsen	50,4
51,7	„ Gerste	33,4
50,4	„ Hafer	38,9
45,5	„ Kokosnußkuchen	35,0
21,7	„ Leinkuchen	62,7
30,1	„ Malzkeime	61,6
46,9	„ Palmkernkuchen	30,0
45,9	„ Roggenkleie	44,6
46,3	„ Weizenkleie	46,3
25,7	„ Wicken	59,3

Fleischfuttermehl

20,9	u. Biertreber	72,2
12,3	„ Bohnen	72,3
17,3	„ Erbsen	65,8
31,0	„ Gerste	51,7
29,8	„ Hafer	59,7
25,6	„ Kokosnußkuchen	50,9
9,8	„ Leinkuchen	73,5
14,6	„ Malzkeime	77,3
26,8	„ Palmkernkuchen	44,3
25,7	„ Roggenkleie	65,2
26,2	„ Weizenkleie	68,0
12,1	„ Wicken	72,1

Gerste

15,1	u. Baumwollensfch.	64,8
33,4	„ Erdnußkuchen	51,7
51,7	„ Fleischfuttermehl	31,0
18,6	„ Sesamkuchen	70,1

Hafer

18,0	u. Baumwollensfch.	64,1
38 9	„ Erdnußkuchen	50,4
59,7	„ Fleischfuttermehl	29,8
22,0	„ Sesamkuchen	69,3

Kokosnußkuchen

17,0	u. Baumwollensfch.	61,2
35,0	„ Erdnußkuchen	45,5
50,9	„ Fleischfuttermehl	25,6
20,6	„ Sesamkuchen	65,0

Leinkuchen

41,7	u. Baumwollensfch.	39,7
62,7	„ Erdnußkuchen	21,7
73,5	„ Fleischfuttermehl	9,8
46,9	„ Sesamkuchen	39,6

Malzkeime

36,1	u. Baumwollensfch.	48,9
61,6	„ Erdnußkuchen	30,1
77,3	„ Fleischfuttermehl	14,6

100 Pfund Rapskuchen

werden ersetzt durch:

Malzkeime
41,9 u. Sesamkuchen 50,2
Palmkernkuchen
14,3 u. Baumwollensfch. 62,0
30,0 „ Erdnußkuchen 46,9
44,3 „ Fleischfuttermehl 26,8
17,4 „ Sesamkuchen 66,4
Roggenkleie
21,7 u. Baumwollensfch. 61,3
44,6 „ Erdnußkuchen 45,9
65,2 „ Fleischfuttermehl 25,7
26,2 „ Sesamkuchen 65,3
Sesamkuchen
59,8 u. Biertreber 32,7
45,2 „ Bohnen 42,4
54,6 „ Erbsen 33,1
70,1 „ Gerste 18,6
69,3 „ Hafer 22,0
Sesamkuchen
65,0 u. Kokosnußkuchen 20,6
39,6 „ Leinkuchen 46,9
50,2 „ Malzkeime 41,9
66,4 „ Palmkernkuchen 17,4
65,3 „ Roggenkleie 26,2
65,7 „ Weizenkleie 27,1
44,7 „ Wicken 42,5
Weizenkleie
22,3 u. Baumwollensfch. 61,6
46,3 „ Erdnußkuchen 46,3
68,0 „ Fleischfuttermehl 26,2
27,1 „ Sesamkuchen 65,7
Wicken
37,2 u. Baumwollensfch. 44,3
59,3 „ Erdnußkuchen 25,7
72,1 „ Fleischfuttermehl 12,1
42,5 „ Sesamkuchen 44,7

100 Pfund Roggen

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen
4,8 u. Gerste 105,8
10,6 „ Kartoffeln 286,9
9,0 „ Mais 82,4
5,6 „ Reisfuttermehl 84,4
7,8 „ Runkeln 641,4
4,3 „ Wiesenheu 154,6
Biertreber
4,3 „ Buchweizen 123,0
16,5 „ Gerste 96,6
33,0 „ Kartoffeln 236,5
17,4 „ Kohlrüben 562,2
28,9 „ Mais 69,9
19,0 „ Reisfuttermehl 76,1
25,4 „ Runkeln 556,2
Biertreber
14,8 u. Wiesenheu 143,0
Bohnen
2,2 u. Buchweizen 125,0
8,8 „ Gerste 102,2
18,7 „ Kartoffeln 266,0
16,2 „ Mais 77,2
14,1 „ Mohrrüben 475,6
10,2 „ Reisfuttermehl 81,1
35,7 „ Sommerhlstroh 119,8
7,9 „ Wiesenheu 150,0
Buchweizen
123,0 u. Biertreber 4,3
125,0 „ Bohnen 2,2
125,0 „ Erbsen 2,8

100 Pfund Roggen

werden ersetzt durch:

Buchweizen

127,0	u.	Erdnußkuchen 0,9
127,0	„	Fleischfuttermehl 0,6
29,1	„	Hafer 96,5
120,0	„	Kokosnußkuchen 6,2
125,0	„	Leinkuchen 2,0
125,0	„	Malzkeime 2,8
117,0	„	Palmkernkuchen 7,4
126,0	„	Rapskuchen 1,8
119,0	„	Roggenkleie 8,2
110,0	„	Rotkleeheu 23,4
127,0	„	Sesamkuchen 1,3
110,0	„	Weizen 14,3
118,5	„	Weizenkleie 9,5
125,0	„	Wicken 2,2

Erbsen

2,8	u.	Buchweizen 125,0
11,1	„	Gerste 100,0
22,7	„	Kartoffeln 253,5
19,7	„	Mais 74,1
12,7	„	Reisfuttermehl 78,9
17,2	„	Runkeln 584,1
41,6	„	Sommerhlstroh 109,5
9,8	„	Wiesenheu 146,8

Erdnußkuchen

0,9	u.	Buchweizen 127,0
3,8	„	Gerste 106,7
8,6	„	Kartoffeln 295,1
4,0	„	Kohlrüben 628,0
7,3	„	Mais 84,4
4,5	„	Reisfuttermehl 85,7
3,9	„	Wiesenheu 156,2

Fleischfuttermehl

0,6	u.	Buchweizen 127,0
2,3	„	Gerste 108,5
5,2	„	Kartoffeln 303,6
2,4	„	Kohlrüben 635,3

Fleischfuttermehl

4,4	u.	Mais 86,4
2,7	„	Reisfuttermehl 86,9
2,0	„	Wiesenheu 158,0

Gerste

105,8	u.	Baumwollensfch. 4,8
96,6	„	Biertreber 16,5
102,2	„	Bohnen 8,8
100,0	„	Erbsen 11,1
106,7	„	Erdnußkuchen 3,8
108,5	„	Fleischfuttermehl 2,3
7,3	„	Hafer 117,0
86,8	„	Kokosnußkuchen 21,5
103,0	„	Leinkuchen 8,0
101,2	„	Malzkeime 10,8
79,7	„	Palmkernkuchen 24,5
104,6	„	Rapskuchen 7,4
85,7	„	Roggenkleie 28,7
66,5	„	Rotkleeheu 68,3
106,0	„	Sesamkuchen 5,8
65,6	„	Weizen 41,6
83,6	„	Weizenkleie 32,6
102,2	„	Wicken 8,7

Hafer

96,5	u.	Buchweizen 29,1
117,0	„	Gerste 7,3
122,0	„	Kartoffeln 9,3
121,0	„	Mais 3,1
118,0	„	Reisfuttermehl 5,0
120,0	„	Runkeln 27,9
116,0	„	Wiesenheu 11,9

Kartoffeln

286,9	u.	Baumwollensfch. 10,6
236,5	„	Biertreber 33,0
266,0	„	Bohnen 18,7
253,5	„	Erbsen 22,7
295,1	„	Erdnußkuchen 8,6

100 Pfund Roggen
werden ersetzt durch:

Kartoffeln
303,6 u. Fleischfuttermehl 5,2
9,3 „ Hafer 122,0
192,5 „ Kokosnußkuchen 32,9
271,0 „ Leinkuchen 16,9
260,9 „ Malzkeime 22,7
168,0 „ Palmkernkuchen 41,8
280,3 „ Rapskuchen 16,1
189,2 „ Roggenkleie 51,5
124,5 „ Rotkleeheu 104,0
288,5 „ Sesamkuchen 11,5
122,0 „ Weizen 62,6
181,3 „ Weizenkleie 57,5
266,4 „ Wicken 18,5

Kokosnußkuchen
6,2 u. Buchweizen 120,0
21,5 „ Gerste 86,8
32,9 „ Kartoffeln 192,5
22,6 „ Kohlrüben 500,6
35,0 „ Mais 58,1
24,4 „ Reisfuttermehl 67,1
19,6 „ Wiesenheu 129,0

Kohlrüben
562,2 u. Biertreber 17,4
628,0 „ Erdnußkuchen 4,0
635,3 „ Fleischfuttermehl 2,4
500,6 „ Kokosnußkuchen 22,6
495,8 „ Roggenkleie 30,1
621,0 „ Sesamkuchen 5,5
483,5 „ Weizenkleie 34,1
596,0 „ Wicken 9,2

Leinkuchen
2,0 u. Buchweizen 125,0
8,0 „ Gerste 103,0
16,9 „ Kartoffeln 271,0
14,7 „ Mais 78,2
9,2 „ Reisfuttermehl 81,7

Mais
7,0 u. Wiesenheu 150,1
82,4 „ Baumwollensfch. 9,0
69,9 „ Biertreber 28,9
77,2 „ Bohnen 16,2
74,1 „ Erbsen 19,7
84,4 „ Erdnußkuchen 7,3
86,4 „ Fleischfuttermehl 4,4
3,1 „ Hafer 121,0
58,1 „ Kokosnußkuchen 35,0
78,2 „ Leinkuchen 14,7
75,9 „ Malzkeime 19,8
51,2 „ Palmkernkuchen 38,0
80,2 „ Rapskuchen 13,8
57,2 „ Roggenkleie 46,3
39,1 „ Rotkleeheu 96,9
83,1 „ Sesamkuchen 9,8
38,2 „ Weizen 58,4
55,1 „ Weizenkleie 51,8
77,5 „ Wicken 15,9

Malzkeime
2,8 u. Buchweizen 125,0
10,8 „ Gerste 101,2
22,7 „ Kartoffeln 260,9
19,8 „ Mais 75,9
17,2 „ Mohrrüben 468,5
12,6 „ Reisfuttermehl 80,2
42,7 „ Sommerhlstroh 115,4
10,8 „ Wiesenheu 147,5

Palmkernkuchen
7,4 u. Buchweizen 117,0
24,5 „ Gerste 79,7
41,8 „ Kartoffeln 168,0
38,0 „ Mais 51,2
27,5 „ Reisfuttermehl 61,3
34,5 „ Runkeln 421,0
59,6 „ Sommerhlstroh 56,4

100 Pfund Roggen

werden ersetzt durch:

Palmkernkuchen		
22,3	u. Wiesenheu	120,0
Rapskuchen		
1,8	u. Buchweizen	126,0
7,4	„ Gerste	104,6
16,1	„ Kartoffeln	280,3
13,8	„ Mais	80,2
8,6	„ Reisfuttermehl	83,4
11,9	„ Runkeln	630,0
6,5	„ Wiesenheu	153,1
Reisfuttermehl		
84,4	u. Baumwollensfch.	5,6
76,1	„ Biertreber	19,0
81,1	„ Bohnen	10,2
78,9	„ Erbsen	12,7
85,7	„ Erdnußkuchen	4,5
86,9	„ Fleischfuttermehl	2,7
5,0	„ Hafer	118,0
67,1	„ Kokosnußkuchen	24,4
81,7	„ Leinkuchen	9,2
80,2	„ Malzkeime	12,6
61,3	„ Palmkernkuchen	27,5
83,4	„ Rapskuchen	8,6
66,3	„ Roggenkleie	32,4
84,7	„ Sesamkuchen	6,1
49,2	„ Weizen	45,5
64,6	„ Weizenkleie	36,7
81,0	„ Wicken	10,1
Roggenkleie		
8,2	u. Buchweizen	119,0
28,7	„ Gerste	85,7
51,5	„ Kartoffeln	189,2
30,1	„ Kohlrüben	495,8
46,3	„ Mais	57,2
32,4	„ Reisfuttermehl	66,3
87,9	„ Sommerhlstroh	67,5
26,0	„ Wiesenheu	128,0
Rotkleeheu		
23,4	u. Buchweizen	110,0
68,3	„ Gerste	66,5
104,0	„ Kartoffeln	124,5
96,9	„ Mais	39,1
Runkelrübe		
641,4	u. Baumwollensfch.	7,8
556,2	„ Biertreber	25,4
584,1	„ Erbsen	17,2
27,9	„ Hafer	120,0
421,0	„ Palmkernkuchen	34,5
630,0	„ Rapskuchen	11,9
449,3	„ Weizenkleie	46,7
Sesamkuchen		
1,3	u. Buchweizen	127,0
5,8	„ Gerste	106,0
11,5	„ Kartoffeln	288,5
5,5	„ Kohlrüben	621,0
9,8	„ Mais	83,1
6,1	„ Reisfuttermehl	84,7
4,6	„ Wiesenheu	155,0
Sommerhalmstroh		
119,8	„ Bohnen	35,7
109,5	„ Erbsen	41,6
115,4	„ Malzkeime	42,7
56,4	„ Palmkernkuchen	59,6
67,5	„ Roggenkleie	87,9
63,3	„ Weizenkleie	85,0
120,0	„ Wicken	35,3
Weizen		
14,3	u. Buchweizen	110,0
41,6	„ Gerste	65,6
62,6	„ Kartoffeln	122,0
58,4	„ Mais	38,2
45,5	„ Reisfuttermehl	49,2
Weizenkleie		
9,5	u. Buchweizen	118,5

100 Pfund Roggen

werden ersetzt durch:

Weizenkleie		
32,6	u. Gerste	83,6
57,5	„ Kartoffeln	181,3
34,1	„ Kohlrüben	483,5
51,8	„ Mais	55,1
36,7	„ Reisfuttermehl	64,6
46,7	„ Runkeln	449,3
85,0	„ Sommerhlstroh	63,3
29,7	„ Wiesenheu	125,9
Wicken		
2,2	u. Buchweizen	125,0
8,7	„ Gerste	102,2
18,5	„ Kartoffeln	266,4
9,2	„ Kohlrüben	596,0
15,9	„ Mais	77,5
10,1	„ Reisfuttermehl	81,0
35,3	„ Sommerhlstroh	120,0
7,7	„ Wiesenheu	150,0
Wiesenheu		
154,6	u. Baumwollensfch.	4,3
143,0	„ Biertreber	14,8
150,0	„ Bohnen	7,9
146,8	„ Erbsen	9,8
156,2	„ Erdnußkuchen	3,9
158,0	„ Fleischfuttermehl	2,0
11,9	„ Hafer	116,0
129,0	„ Kokosnußkuchen	19,6
150,1	„ Leinkuchen	7,0
147,5	„ Malzkeime	10,8
120,0	„ Palmkernkuchen	22,3
153,1	„ Rapskuchen	6,5
128,0	„ Roggenkleie	26,0
155,0	„ Sesamkuchen	4,6
125,9	„ Weizenkleie	29,7
150,0	„ Wicken	7,7

100 Pfund Roggenkleie

werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen		
14,3	u. Buchweizen	83,5
16,7	„ Gerste	69,9
13,3	„ Hafer	83,0
19,5	„ Mais	54,4
3,8	„ Palmkernkuchen	66,2
17,3	„ Reisfuttermehl	55,8
13,5	„ Roggen	66,2
1,5	„ Weizenkleie	103,0
Biertreber		
52,7	u. Buchweizen	48,6
57,5	„ Gerste	38,1
50,4	„ Hafer	49,7
62,4	„ Mais	27,6
19,9	„ Palmkernkuchen	55,7
Biertreber		
58,4	u. Reisfuttermehl	29,9
51,1	„ Roggen	39,3
9,0	„ Weizenkleie	95,9
Bohnen		
27,1	u. Buchweizen	70,1
30,9	„ Gerste	57,4
25,5	„ Hafer	70,5
34,9	„ Mais	43,3
8,1	„ Palmkernkuchen	63,0
31,7	„ Reisfuttermehl	45,5
26,0	„ Roggen	56,3
3,4	„ Weizenkleie	101,0
Buchweizen		
83,5	u. Baumwollensfch.	14,3

100 Pfund Roggenkleie

werden ersetzt durch:

Buchweizen

48,6	u.	Biertreber 52,7
70,1	„	Bohnen 27,1
61,3	„	Erbsen 34,4
88,1	„	Erdnußkuchen 11,3
92,8	„	Fleischfuttermehl 6,7
72,9	„	Leinkuchen 24,3
66,8	„	Malzkeime 33,5
79,2	„	Rapskuchen 22,3
84,5	„	Sesamkuchen 15,4

Erbsen

34,4	u.	Buchweizen 61,3
38,7	„	Gerste 49,5
32,5	„	Hafer 62,0
42,6	„	Mais 38,4
11,2	„	Palmkernkuchen 60,4
39,2	„	Reisfuttermehl 38,9
33,2	„	Roggen 49,2
4,8	„	Weizenkleie 99,4

Erdnußkuchen

11,3	u.	Buchweizen 88,1
13,3	„	Gerste 74,6
10,4	„	Hafer 87,3
15,8	„	Mais 58,8
2,9	„	Palmkernkuchen 67,1
13,8	„	Reisfuttermehl 59,7
10,6	„	Roggen 69,7
1,1	„	Weizenkleie 104,0

Fleischfuttermehl

6,7	u.	Buchweizen 92,8
8,0	„	Gerste 79,3
6,2	„	Hafer 91,5
9,5	„	Mais 63,3
1,6	„	Palmkernkuchen 68,0
8,3	„	Reisfuttermehl 63,6
6,3	„	Roggen 73,1
0,7	„	Weizenkleie 105,5

Gerste

69,9	u.	Baumwollenfkch. 16,7
38,1	„	Biertreber 57,5
57,4	„	Bohnen 30,9
49,5	„	Erbsen 38,7
74,6	„	Erdnußkuchen 13,3
79,3	„	Fleischfuttermehl 8,0
59,1	„	Leinkuchen 27,8
54,1	„	Malzkeime 37,8
65,8	„	Rapskuchen 25,8
70,8	„	Sesamkuchen 18,0

Hafer

83,0	u.	Baumwollenfkch. 13,3
49,7	„	Biertreber 50,4
70,5	„	Bohnen 25,5
62,0	„	Erbsen 32,5
87,3	„	Erdnußkuchen 10,4
91,5	„	Fleischfuttermehl 6,2
73,0	„	Leinkuchen 22,8
67,3	„	Malzkeime 31,6
79,1	„	Rapskuchen 20,7
83,9	„	Sesamkuchen 14,3

Leinkuchen

24,3	u.	Buchweizen 72,9
27,8	„	Gerste 59,1
22,8	„	Hafer 73,0
31,7	„	Mais 45,4
7,1	„	Palmkernkuchen 63,8
28,6	„	Reisfuttermehl 47,6
23,2	„	Roggen 58,1
2,9	„	Weizenkleie 102,0

Mais

54,4	u.	Baumwollenfkch. 19,5
27,6	„	Biertreber 62,4
43,3	„	Bohnen 34,9
38,4	„	Erbsen 42,6
58,8	„	Erdnußkuchen 15,8

100 Pfund Roggenkleie

werden ersetzt durch:

Mais		
63,3	u. Fleischfuttermehl	9,5
45,4	„ Leinkuchen	31,7
40,6	„ Malzkeime	42,6
51,0	„ Rapskuchen	29,9
55,3	„ Sesamkuchen	21,1
Malzkeime		
33,5	u. Buchweizen	66,8
37,8	„ Gerste	54,1
31,6	„ Hafer	67,3
42,6	„ Mais	40,6
10,3	„ Palmkernkuchen	62,2
38,8	„ Reisfuttermehl	42,9
32,0	„ Roggen	53,5
4,4	„ Weizenkleie	100,0
Palmkernkuchen		
66,2	u. Baumwollensfch.	3,8
55,7	„ Biertreber	19,9
63,0	„ Bohnen	8,1
60,4	„ Erbsen	11,2
67,1	„ Erdnußkuchen	2,9
68,0	„ Fleischfuttermehl	1,6
63,8	„ Leinkuchen	7,1
62,2	„ Malzkeime	10,3
65,3	„ Rapskuchen	6,1
66,3	„ Sesamkuchen	4,0
Rapskuchen		
22,3	u. Buchweizen	79,2
25,8	„ Gerste	65,8
20,7	„ Hafer	79,1
29,9	„ Mais	51,0
6,1	„ Palmkernkuchen	65,3
26,6	„ Reisfuttermehl	52,7
21,1	„ Roggen	63,3
2,5	„ Weizenkleie	102,5
Reisfuttermehl		
55,8	u. Baumwollensfch.	17,3
Reisfuttermehl		
29,9	u. Biertreber	58,4
45,5	„ Bohnen	31,7
38,9	„ Erbsen	39,2
59,7	„ Erdnußkuchen	13,8
63,6	„ Fleischfuttermehl	8,3
47,6	„ Leinkuchen	28,6
42,9	„ Malzkeime	38,8
52,7	„ Rapskuchen	26,6
56,6	„ Sesamkuchen	18,7
Roggen		
66,2	u. Baumwollensfch.	13,5
39,3	„ Biertreber	51,1
56,3	„ Bohnen	26,0
49,2	„ Erbsen	33,2
69,7	„ Erdnußkuchen	10,6
73,1	„ Fleischfuttermehl	6,3
58,1	„ Leinkuchen	23,2
53,5	„ Malzkeime	32,0
63,3	„ Rapskuchen	21,1
66,7	„ Sesamkuchen	14,6
Sesamkuchen		
15,4	u. Buchweizen	84,5
18,0	„ Gerste	70,8
14,3	„ Hafer	83,9
21,1	„ Mais	55,3
4,0	„ Palmkernkuchen	66,3
18,7	„ Reisfuttermehl	56,6
14,6	„ Roggen	66,7
1,6	„ Weizenkleie	104,0
Weizenkleie		
103,0	u. Baumwollensfch.	1,5
95,9	„ Biertreber	9,0
101,0	„ Bohnen	3,4
99,4	„ Erbsen	4,8
104,0	„ Erdnußkuchen	1,1
105,5	„ Fleischfuttermehl	0,7

100 Pfund Roggenkleie
werden ersetzt durch:

Weizenkleie			Weizenkleie		
102,0	u. Leinkuchen	2,9	102,5	u. Rapskuchen	2,5
100,0	„ Malzkeime	4,4	104,0	„ Sesamkuchen	1,6

100 Pfund Sesamkuchen
werden ersetzt durch:

Erdnußkuchen			Fleischfuttermehl		
13,9	u. Baumwollensfch.	75,1	4,4	u. Baumwollensfch.	84,0
66,2	„ Biertreber	33,2	35,1	„ Biertreber	66,0
57,7	„ Bohnen	37,5	27,1	„ Bohnen	66,0
62,7	„ Erbsen	31,7	31,7	„ Erbsen	60,1
73,8	„ Gerste	21,0	44,2	„ Gerste	47,3
73,0	„ Hafer	24,6	43,2	„ Hafer	54,3
69,9	„ Kokosnußkuchen	22,1	39,3	„ Kokosnußkuchen	46,5
55,0	„ Leinkuchen	39,5	24,9	„ Leinkuchen	67,2
60,2	„ Malzkeime	38,6	29,3	„ Malzkeime	70,6
70,9	„ Palmkernkuchen	18,9	40,4	„ Palmkernkuchen	40,5
40,9	„ Rapskuchen	62,8	15,9	„ Rapskuchen	91,4
70,1	„ Roggenkleie	28,2	39,4	„ Roggenkleie	59,6
70,4	„ Weizenkleie	29,2	39,9	„ Weizenkleie	62,2
57,5	„ Wicken	37,5	26,7	„ Wicken	65,8

100 Pfund Weizenkleie
werden ersetzt durch:

Baumwollensamenkuchen			Biertreber		
12,4	u. Buchweizen	80,8	43,3	u. Hafer	51,9
14,7	„ Gerste	67,8	55,7	„ Mais	28,8
11,4	„ Hafer	80,3	11,5	„ Palmkernkuchen	58,1
17,4	„ Mais	52,7	51,6	„ Reisfuttermehl	31,4
2,2	„ Palmkernkuchen	64,1	43,8	„ Roggen	41,2
15,2	„ Reisfuttermehl	54,1	Bohnen		
11,6	„ Roggen	64,1	23,4	u. Buchweizen	69,4
Biertreber			27,2	„ Gerste	56,7
45,6	u. Buchweizen	50,7	21,9	„ Hafer	69,7
50,6	„ Gerste	39,7	31,2	„ Mais	42,8

100 Pfund Weizenkleie

werden ersetzt durch:

Bohnen

4,6	u.	Palmkernkuchen 62,3
28,0	„	Reisfuttermehl 45,1
22,3	„	Roggen 55,5

Buchweizen

80,8	u.	Baumwollensfch. 12,4
50,7	„	Biertreber 45,6
69,4	„	Bohnen 23,4
61,7	„	Erbsen 29,8
85,4	„	Erdnußkuchen 9,8
88,9	„	Fleischfuttermehl 5,8
71,8	„	Leinkuchen 20,9
66,5	„	Malzkeime 29,0
77,2	„	Rapskuchen 19,3
81,8	„	Sesamkuchen 13,4

Erbsen

29,8	u.	Buchweizen 61,7
33,8	„	Gerste 49,4
27,9	„	Hafer 62,4
38,1	„	Mais 36,7
6,5	„	Palmkernkuchen 60,8
34,6	„	Reisfuttermehl 39,1
28,3	„	Roggen 49,5

Erdnußkuchen

9,8	u.	Buchweizen 85,9
11,7	„	Gerste 71,9
9,0	„	Hafer 84,1
14,0	„	Mais 56,6
1,6	„	Palmkernkuchen 64,7
12,1	„	Reisfuttermehl 57,5
9,2	„	Roggen 67,1

Fleischfuttermehl

5,8	u.	Buchweizen 88,9
7,0	„	Gerste 76,0
5,3	„	Hafer 87,6
8,5	„	Mais 60,6
0,9	„	Palmkernkuchen 65,2

Fleischfuttermehl

7,3	u.	Reisfuttermehl 60,9
5,4	„	Roggen 70,2

Gerste

67,8	u.	Baumwollensfch. 14,7
39,7	„	Biertreber 50,6
56,7	„	Bohnen 27,2
49,4	„	Erbsen 33,8
71,9	„	Erdnußkuchen 11,7
76,0	„	Fleischfuttermehl 7,0
58,8	„	Leinkuchen 24,4
53,8	„	Malzkeime 33,3
64,2	„	Rapskuchen 22,7
68,8	„	Sesamkuchen 15,9

Hafer

80,3	u.	Baumwollensfch. 11,4
51,9	„	Biertreber 43,3
69,7	„	Bohnen 21,9
62,4	„	Erbsen 27,9
84,1	„	Erdnußkuchen 9,0
87,6	„	Fleischfuttermehl 5,3
71,8	„	Leinkuchen 19,5
67,0	„	Malzkeime 27,1
77,1	„	Rapskuchen 17,8
81,2	„	Sesamkuchen 12,3

Leinkuchen

20,9	u.	Buchweizen 71,8
24,4	„	Gerste 58,8
19,5	„	Hafer 71,8
28,3	„	Mais 44,7
4,1	„	Palmkernkuchen 62,8
25,2	„	Reisfuttermehl 46,8
19,9	„	Roggen 57,1

Mais

52,7	u.	Baumwollensfch. 17,4
28,8	„	Biertreber 55,7
42,8	„	Bohnen 31,2

100 Pfund Weizenkleie

werden ersetzt durch:

Mais

36,7	u. Erbsen	38,1
56,6	„ Erdnußkuchen	14,0
60,6	„ Fleischfuttermehl	8,5
44,7	„ Leinkuchen	28,3
40,5	„ Malzkeime	38,0
49,8	„ Rapskuchen	26,7
53,5	„ Sesamkuchen	18,9

Malzkeime

29,0	u. Buchweizen	66,5
33,3	„ Gerste	53,8
27,1	„ Hafer	67,0
38,0	„ Mais	40,5
5,9	„ Palmkernkuchen	61,8
34,2	„ Reisfuttermehl	42,7
27,5	„ Roggen	53,2

Palmkernkuchen

64,1	u. Baumwollensfch.	2,2
58,1	„ Biertreber	11,5
62,3	„ Bohnen	4,6
60,8	„ Erbsen	6,5
64,7	„ Erdnußkuchen	1,6
65,2	„ Fleischfuttermehl	0,9
62,8	„ Leinkuchen	4,1
61,8	„ Malzkeime	5,9
63,6	„ Rapskuchen	3,5
64,2	„ Sesamkuchen	2,3

Rapskuchen

19,3	u. Buchweizen	77,2
22,7	„ Gerste	64,2
17,8	„ Hafer	77,1
26,7	„ Mais	49,8
3,5	„ Palmkernkuchen	63,6

Rapskuchen

23,5	u. Reisfuttermehl	51,3
18,2	„ Roggen	61,5

Reisfuttermehl

54,1	u. Baumwollensfch.	15,2
31,4	„ Biertreber	51,6
45,1	„ Bohnen	28,0
39,1	„ Erbsen	34,6
57,5	„ Erdnußkuchen	12,1
60,9	„ Fleischfuttermehl	7,3
46,8	„ Leinkuchen	25,2
42,7	„ Malzkeime	34,2
51,3	„ Rapskuchen	23,5
54,8	„ Sesamkuchen	16,5

Roggen

64,1	u. Baumwollensfch.	11,6
41,2	„ Biertreber	43,8
55,5	„ Bohnen	22,3
49,5	„ Erbsen	28,3
67,1	„ Erdnußkuchen	9,2
70,2	„ Fleischfuttermehl	5,4
57,1	„ Leinkuchen	19,9
53,2	„ Malzkeime	27,5
61,5	„ Rapskuchen	18,2
64,6	„ Sesamkuchen	12,5

Sesamkuchen

13,4	u. Buchweizen	81,8
15,9	„ Gerste	68,8
12,3	„ Hafer	81,2
18,9	„ Mais	53,5
2,3	„ Palmkernkuchen	64,2
16,5	„ Reisfuttermehl	54,8
12,5	„ Roggen	64,6

Anhang.

Der mittlere Gehalt der Futtermittel an verdaulichen Bestandteilen nach Wolff.

Art der Futtermittel (Gehalt in 100 Teilen)	Wasser	Verdauliche Nährstoffe			
		Eiweiß und Amid	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Fett
I. Heu.					
a. Wiesenheu und Gräser.					
Wiesenheu, weniger gut	14,3	3,4	19,3	15,6	0,5
„ besser	14,3	4,6	21,1	15,3	0,6
„ mittel	14,3	5,4	25,7	15,0	1,0
„ sehr gut	15,0	7,4	27,9	13,8	1,3
„ vorzüglich	16,0	9,2	30,1	12,7	1,5
Grummet	14,3	7,4	29,1	13,2	1,4
Moorwiesenheu	11,0	5,1	28,3	15,7	1,3
Salzwiesenheu	11,7	4,3	24,6	16,4	1,4
Saures Wiesenheu	13,0	3,4	20,9	14,8	1,5
Hafer in der Blüte	11,5	3,8	24,2	14,7	0,9
b. Klee, Hülsenfrüchte.					
Bokhara (Stein-)Klee, jung	14,3	8,5	18,1	13,6	1,6
Esparsette, Anfang der Blüte	15,8	10,9	25,2	10,7	2,1
Inkarnatklee	16,7	6,2	21,2	13,7	1,4
Luzerne, mittel	16,0	10,1	19,5	13,9	1,0
„ sehr gut	16,5	12,3	22,1	11,4	1,2
Rotklee, weniger gut	15,0	5,7	24,6	11,6	1,0
„ mittel	16,0	7,0	25,3	11,7	1,2
„ sehr gut	16,5	8,5	26,0	11,3	1,7
„ vorzüglich	16,5	10,7	26,8	11,0	2,1
„ unberegnet	16,0	9,4	24,2	11,6	1,3
„ beregnet	16,0	6,1	18,3	13,2	0,7
Futterwicke, mittel	16,7	9,4	19,7	12,8	1,5
„ sehr gut	16,7	15,1	18,5	12,6	1,4
Wickhafer	16,7	7,2	19,6	15,4	1,1
Wundklee in der Blüte	16,0	5,2	21,9	14,8	1,2

Art der Futtermittel (Gehalt in 100 Teilen)	Wasser	Verdauliche Nährstoffe			
		Eiweiß und Amid	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Fett
c. Sonstige Futterpflanzen.					
Ackerspergel, in der Blüte . .	16,7	7,6	23,7	13,1	1,9
Senf, volle Blüte	16,0	6,9	21,7	15,1	1,7
II. Grünfutter.					
a. Gräser.					
Futterhafer	81,0	1,3	5,0	3,9	0,2
Futterroggen	76,0	1,8	8,1	4,3	0,4
Gras, kurz vor der Blüte . .	75,0	2,0	9,1	3,9	0,4
„ Fettweide	78,2	3,4	8,1	2,8	0,6
„ Weide	80,0	2,5	7,3	2,6	0,4
„ von Wasserwiesen . . .	80,8	2,4	6,3	3,2	0,4
Mais, amerikanischer	82,8	0,7	5,5	2,7	0,2
„ früher	80,6	1,0	6,7	3,1	0,3
b. Klee, Hülsenfrüchte.					
Inkarnatklee	81,5	1,5	4,8	2,7	0,3
Luzerne, ganz jung	81,0	3,5	5,1	2,2	0,3
„ Anfang der Blüte . .	74,0	3,2	5,4	3,7	0,3
Rotklee, vor der Blüte . . .	83,0	2,3	4,9	2,5	0,5
„ volle Blüte	80,4	1,7	5,8	2,9	0,4
Serradella in der Blüte . . .	81,0	2,5	3,7	2,6	0,5
Weideklee auf Stoppel . . .	83,4	3,2	5,2	1,5	0,5
Ackerbohne, Anfang der Blüte .	86,1	2,2	3,9	1,6	0,4
Futterwicke in der Blüte . . .	82,0	2,5	4,0	2,7	0,3
c. Sonstige Futterpflanzen.					
Ackerspergel	80,0	1,5	6,5	3,3	0,3
Buchweizen in der Blüte . .	85,0	1,5	4,0	2,6	0,4
„ Ende der Blüte .	73,4	1,0	8,5	3,1	0,3
d. Laub, Kraut, Blätter.					
Futterkohl	84,7	1,8	6,5	1,7	0,4
Kohlrübenblätter	88,4	1,5	4,1	1,0	0,3
Runkelrübenblätter	90,5	1,2	3,2	0,8	0,2
Zuckerrübenblätter	80,0	1,7	3,4	1,2	0,2

Art der Futtermittel (Gehalt in 100 Teilen)	Wasser	Verdauliche Nährstoffe			
		Eiweiß und Amid	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Fett
III. Stroh.					
a. Halmfrüchte.					
Hafer	14,3	1,4	16,7	23,3	0,7
Sommerhalmstroh, mittel	14,3	1,4	17,7	22,7	0,6
„ sehr gut	14,3	2,5	16,7	20,2	0,8
Winterhalmstroh, mittel	14,3	0,8	12,9	23,1	0,4
„ sehr gut	14,3	1,2	13,5	20,9	0,4
b. Hülsenfrüchte.					
Ackerbohnen	16,0	5,0	20,9	14,2	0,5
Erbsen	16,0	3,2	18,2	15,2	0,5
Futterwicken	16,0	3,4	15,1	16,8	0,5
Hülsenfruchtstroh, mittel	15,0	3,8	18,1	15,4	0,5
„ sehr gut	16,0	5,0	19,6	15,0	0,6
c. Sonstige Pflanzen.					
Buchweizen	10,4	2,0	17,3	20,6	0,7
IV. Wurzeln und Knollen.					
Futterrunkelrübe	88,0	1,1	9,1	0,9	0,1
Kartoffel	75,0	2,1	20,7	1,1	0,2
Kohlrübe	87,0	1,3	9,5	1,1	0,1
Mohrrübe	85,0	1,4	10,8	1,7	0,2
Topinambur	80,0	2,0	15,5	1,3	0,2
Turnips	92,0	1,1	5,3	0,8	0,1
Stoppelrübe	91,5	0,9	6,0	0,8	0,1
V. Körner und Früchte.					
a. Halmfrüchte.					
Gerste	14,0	7,7	56,1	1,5	2,3
Hafer	12,4	8,0	42,5	2,2	4,3
Mais	12,7	8,0	67,5	1,1	4,0
Roggen	14,0	9,9	63,7	1,7	1,6
Weizen	14,4	11,7	62,8	1,5	1,2
b. Hülsenfrüchte.					
Ackerbohnen	14,4	22,0	45,0	5,0	1,4
Erbsen	14,4	20,1	49,5	3,5	1,4

Art der Futtermittel (Gehalt in 100 Teilen)	Wasser	Verdauliche Nährstoffe			
		Eiweiß und Amid	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Fett
b. Hülsenfrüchte.					
Linsen	14,5	21,4	46,8	4,4	2,2
Lupine, blau	14,0	26,3	31,2	10,1	5,2
Wicken	13,4	23,3	45,0	5,0	1,6
c. Oelfrüchte.					
Leinsamen	12,3	20,1	12,4	6,5	35,2
Rapssamen	11,8	15,5	9,6	0,6	42,5
d. Sonst. Samen u. Früchte.					
Buchweizen	13,2	7,5	43,8	8,0	1,1
Feld-Kürbis	90,9	1,0	4,7	1,1	0,3
VI. Gewerbliche Produkte und Abfälle.					
a. Mahlabfälle.					
Erbsenmehl	11,4	20,9	52,5	2,9	2,8
Gerstenfuttermehl	13,2	10,2	54,3	1,5	2,4
Gerstegriesmehl	12,5	9,5	47,6	2,4	2,6
Reisfuttermehl	10,5	7,3	42,0	5,1	10,3
Roggenfuttermehl	12,0	10,6	51,2	2,1	2,3
Roggenkleie	12,4	11,5	45,2	2,1	2,2
Weizenkleie, feine	12,1	11,0	44,8	2,4	2,9
„ grobe	13,6	10,6	42,3	2,1	2,4
b. Landw. Gewerbe.					
Biertreber, frisch	76,1	3,9	8,3	1,6	1,3
„ getrocknet	9,3	14,9	27,9	6,0	6,4
Maiskeime	13,5	17,4	34,9	4,5	12,4
Malzkeime	11,8	19,1	37,7	11,8	1,0
Brennereitreber	6,9	16,1	26,1	5,8	4,5
Kartoffelschlempe	94,4	1,4	2,6	0,6	0,2
„ getrocknet	12,6	21,8	41,3	9,4	3,9
Maisschlempe	90,6	1,6	4,7	0,4	0,9
„ getrocknet	12,0	15,0	44,0	3,7	8,5
Melasseschlempe	90,0	2,8	4,1	—	—
Reisschlempe, getrocknet	14,9	12,8	65,4	0,5	0,5

Art der Futtermittel (Gehalt in 100 Teilen)	Wasser	Verdauliche Nährstoffe			
		Eiweiß und Amid	Stickstofffreie Extraktstoffe	Rohfaser	Fett
b. Landw. Gewerbe.					
Roggenschlempe	91,0	1,8	4,6	0,5	0,4
„ getrocknet	9,5	18,4	46,1	4,9	4,6
Diffusionsschnitzel, frisch	94,0	0,3	3,0	1,2	0,1
„ gepreßt	89,8	0,6	5,1	2,0	0,2
„ gesäuert	88,5	0,5	6,0	1,9	0,2
„ getrocknet	11,6	4,1	45,9	16,9	0,6
Preßlinge	73,0	1,2	14,5	4,4	0,2
„ gesäuert	76,4	0,9	12,2	3,7	0,3
Rübenmelasse	18,0	11,8	59,9	—	—
c. Abfälle der Oelfabrikation.					
Baumwollensamenkuchen	10,6	18,0	12,0	5,7	5,9
„ gereinigt	9,8	21,2	15,7	2,2	6,7
„ geschält	8,9	36,9	18,7	—	13,1
Buchelkuchen	16,1	13,5	17,0	5,2	6,6
„ geschält	12,5	31,2	23,5	2,0	6,8
Erdnußkuchen	9,8	24,8	15,5	3,5	7,2
„ geschält	10,0	43,2	24,4	0,8	6,7
Kokosnußkuchen	10,3	15,0	31,4	8,9	11,0
Kokosnußmehl	11,8	15,2	34,0	8,3	6,2
Leinkuchen	11,8	24,7	25,7	4,1	9,6
Leinmehl	9,7	27,8	31,0	3,9	2,1
Maiskeimenölkuchen	10,8	10,8	44,1	5,3	9,7
Mohnkuchen	10,7	30,4	17,3	4,5	8,8
Palmkernkuchen	10,2	15,3	39,4	15,0	9,0
Palmkernmehl	10,5	16,6	41,4	16,6	3,6
Rapskuchen	10,4	24,9	22,9	0,9	7,6
Rapsmehl	8,5	26,5	25,9	1,3	2,4
Rübsenkuchen	10,7	26,2	23,4	0,8	7,9
Sesamkuchen	11,1	33,5	13,2	2,3	11,5
Sesammehl	6,0	41,8	16,8	2,4	2,1
Sonnenblumenkuchen	10,8	27,9	21,0	4,1	8,1

Art der Futtermittel (Gehalt in 100 Teilen)	Wasser	Verdauliche Nährstoffe			
		Eiweiß und Amid	Stickstoff-freie Extraktstoffe	Rohfaser	Fett
d. Futtermittel tier. Urspr.					
Blut, getrocknet	12,0	54,1	2,6	—	0
Buttermilch	90,1	4,0	4,1	—	1
Fleischfuttermehl	10,8	67,5	0,5	—	12
Kuhmilch	87,5	3,2	5,0	—	3
„ abgerahmt	90,0	3,5	5,0	—	0
„ centrifugiert	90,5	3,9	4,5	—	0
Molken von Kuhmilch . . .	93,6	0,8	4,9	—	0

Bremer Rolandmühle A. G.

Bremen,

renommirteste Bezugsquelle

für:

Wirklich faserfreies **Baumwollsaatmehl**, Marke Erling A/O, 58/62 % Fett und Proteïn enthaltend

Wirklich haarfreies **Erdnussmehl und Schrot**, Marke Erling I, 53/56 % und Marke Erling A 56/58 % Fett und Proteïn enthaltend.

Prima **Reismehl** II, 24/28 % Fett und Proteïn enthaltend.

Prima **Leinmehl**, 40/44 % Fett u. Proteïn enthaltend.

Prima **Roggenkleie.**

Prima **Weizenkleie.**

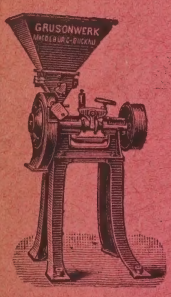
Muster und Offerten stehen auf Wunsch gern zu Diensten.

Für alle Futtermittel, Malz, Brotschrot u. a.

Neue Excelsior-Schrotmühlen

mit vervollkommneten Mahlscheiben.

Deutsches Reichs-Patent.



Vorzüge:

Vollkommen gleichmässige Schrotung.
Grosse Feinheit des Schrotes bei nur einmaligem Durchgange durch die Mühle.
Wolliges, mehlreiches Schrot.
Weitgehende Zerkleinerung der Hülsen.
Lange Verwendbarkeit der Mahlscheiben.
Billiger Ersatz abgenutzter Mahlscheiben.
Hohe quantitative Leistung.
Geringe Betriebskraft. — Einfache Bedienung.

73 Auszeichnungen für Excelsiormühlen verschiedener Konstruktion. München 1893: Grosse silberne Denkmünze der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft.

Preisbücher mit Abbildungen kostenfrei.

Fried. Krupp Grusonwerk, Magdeburg-Buckau.

Orphelia, geb 17. Febr. 1894. Eingetr. unter Nr. 10 (1381) des Norderdithmarscher Herdbuchs. Eigenthümer: H. Böttger-Bennewohld. Züchter: J. F. Peters-Hedewigenkoog. — V.: „Kalif" (1028) v. „Brunswig" (621) a. Frieda" (629) — M.: „Hilda" (820) v. „Prince Alfred" (364) a. „Agnese" (85).

Herdbuchtiere des Norderdithm. Herdbuchvereins werd. nachgew. v. Dir. Dr. **Clausen-Heide.**